# 建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：深圳市领略数控设备有限公司迁改扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市领略数控设备有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

| | | | |
|---|---|---|---|
| **建设项目名称** | 深圳市领略数控设备有限公司迁改扩建项目 | | |
| **项目代码** | —— | | |
| **建设单位联系人** | - | **联系方式** | - |
| **建设地点** | 深圳市龙岗区平湖街道劳琅路与惠中东路交叉口东侧、北侧 | | |
| **地理坐标** | 中心北纬 22°42′40.630"，中心东经 114°6′20.620" | | |
| **国民经济行业类别** | C3989 其他电子元件制造；C2919 其他橡胶制品制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | **建设项目行业类别** | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81.电子元件及电子专用材料制造 398（其他电子专用材料制造）；二十六、橡胶和塑料制品业 29-52.橡胶制品业 291（其他）、53.塑料制品业 292（其他） |
| **建设性质** | ☑新建（迁建）<br>☑改建<br>☑扩建<br>☐技术改造 | **建设项目申报情形** | ☑首次申报项目<br>☐不予批准后再次申报项目<br>☐超五年重新审核项目<br>☐重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/备案）部门（选填）** | / | **项目审批（核准/备案）文号（选填）** | / |
| **总投资（万元）** | 40000 | **环保投资（万元）** | 100 |
| **环保投资占比（%）** | 0.25 | **施工工期** | / |
| **是否开工建设** | ☑否<br>☐是：_____ | **用地（用海）面积（㎡）** | 196567.17（建筑总面积） |
| **专项评价设置情况** | 无 | | |
| **规划情况** | 无 | | |
| **规划环境影响评价情况** | 无 | | |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | 无 | | |

| | |
|---|---|
| 其他符合性分析 | **（一）项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析**<br>根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41 号）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》(深环(2024)154 号)的要求，本项目与所在区域的生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（“三线一单”）进行对照分析：<br>**1、生态保护红线**<br>深圳市生态保护红线总面积为 562.60 $km^2$，其中深圳市（不含深汕特别合作区）生态保护红线面积为 477.74 $km^2$，深汕特别合作区生态保护红线面积为 84.86 $km^2$。深圳市一般生态空间面积为 72.60 $km^2$；其中深圳市（不含深汕特别合作区）一般生态空间面积为 43.85 $km^2$；深汕特别合作区一般生态空间面积为 28.75 $km^2$。<br>**相符性分析：**本项目选址位于深圳市龙岗区平湖街道劳琅路与惠中东路交叉口东侧、北侧，不在自然保护区、风景名胜区等区域，选址不属于重要生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区，与生态保护红线不冲突。<br>**2、环境质量底线要求**<br>到 2025 年，主要河流水质达到地表水Ⅳ类及以上，国考、省考断面优良水体比例达 95.2%。近岸海域水质优良（一、二类）面积比例达到 52%。全市（不含深汕特别合作区）PM2.5 年均浓度下降至 18 微克/立方米，环境空气质量优良天数达到国家和省下达目标，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数控制在 135 微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。<br>**相符性分析：**对照项目所在区域环境功能区划（地表水Ⅲ类、环境空气二类区、声环境 2 类/3 类区），经本环评分析，在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。<br>**3、资源利用上线** |

强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作。到 2025 年，全市用水总量控制在 23.93 亿立方米，万元 GDP 用水量控制在 6 立方米/万元以下，再生水利用率达到 80%以上，大陆自然岸线保有率不低于 40%。

**相符性分析：**项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量未超过资源负荷，与资源利用上线相符。

**4、环境管控单元管控要求**

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。

全市陆域共划定 215 个环境管控单元。其中，优先保护单元 90 个，面积 635.20 平方公里，占比 26.39%；重点管控单元面积 198.45 平方公里，占比 8.24%；一般管控单元 97 个，面积 1573.76 平方公里，占比 65.37%。全市海域共划定 35 个管控单元，其中，优先保护单元 18 个。

**相符性分析：**本项目选址地属于平湖街道一般管控单元（YB42），环境管控单元编码为ZH44030730042，不属于生态保护红线、水源保护区等生态空间划定范围。

**5、生态环境准入清单**

项目位于平湖街道一般管控单元（YB42）范围（环境管控单元编码：ZH44030730042），项目不属于禁止开发建设活动类、限制开发建设活动类、不符合空间布局活动类项目。与管控单元要求相符性分析详见表 1-1。

**表 1-1 项目与深环[2021]138 号生态准入清单对照表**

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控要求 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|---|
| **ZH44030730042** | **平湖街道一般管控单元（YB42）** | **区域布局管控要求** | 1-1. 打造龙岗世界级电子信息产业集群承载区科技创新和先进制造业区，深莞重要的城市枢纽经济中心、国际现代物流发展示范区。重点发展ICT制造、大数据、创意生活、金融共享服务及外 | 本项目主要从事手机元器件、新型电子元器件、硅胶、塑胶制品（含塑胶造粒）、研磨垫的生产加工，属于ICT | 相符 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 包、跨境贸易产业。 | 制造及先进制造业 | |
| | | | | | 1-2. 雁田水库饮用水水源准保护区范围应优先发展环境友好型产业，限制不符合生态要求产业的发展。 | 本项目不位于雁田水库饮用水水源准保护区范围内 | 相符 |
| | | | | | 1-3. 雁田水库饮用水水源准保护区范围禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 本项目不位于雁田水库饮用水水源准保护区范围内 | 相符 |
| | | | | | 1-4. 江河湖库优先保护岸线段，严禁破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动。 | 本项目不涉及此内容 | 相符 |
| | | | | | 1-5. 严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。 | 本项目不涉及此内容 | 相符 |
| | | | | | 1-6. 河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。 | 本项目不涉及此内容 | 相符 |
| | | | | **能源资源利用要求** | 2-1. 执行全市和龙岗区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。 | 项目已严格执行全市和龙岗区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求 | 相符 |
| | | | | **污染物排放管控要求** | 3-1. 鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埔地吓水质净化厂（三期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。 | 相关水务主管部门要求。 | 相符 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 3-2. 平湖能源生态园一期、二期涉及烟气污染物的排放、飞灰与炉渣的处理、生活垃圾渗沥液和车辆清洗废水的处理应执行环评批复及《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485的要求；厂界恶臭污染物控制应执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554中的相关要求。 | 本项目不涉及此内容 | 相符 |
| | | | | 3-3. 污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。 | 项目生产废水经自建的废水处理回用设施（设计日处理能力为 1m³/d）处理达标后回用于生产工序，不外排；生活污水经园区化粪池处理后接入市政管网汇入平湖水质净化厂 | 相符 |
| | | | **环境风险管控要求** | 4-1. 平湖能源生态园一期、二期应制定突发事件综合应急预案和各专项应急预案，与政府相关应急预案衔接；当遇到紧急或特殊情况需处理非生活垃圾时，应按程序报请政府主管部门或启动相应应急预案，做好应对措施。应急预案应定期更新，并定期演练。 | 本项目不涉及此内容 | 相符 |
| | | | | 4-2. 鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埔地吓水质净化厂（三期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。 | 相关水务主管部门要求。 | 相符 |

综上，项目建设符合深圳市“三线一单”相关文件环境管控要求。

**（二）产业政策符合性分析**

查阅国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》可知，项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、

法规和政策的有关规定，为允许类。根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》，项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合相关要求。

**（三）选址合理性分析**

**1、与土地利用规划相容性分析**

根据《深圳市龙岗 103-01&02 号片区[山厦地区]法定图则》，项目选址用地规划为工业用地，选址符合城市发展规划要求。

**2、与生态控制线的相符性**

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目位于所划定的深圳市基本生态控制线外。

**3、与环境功能区划的符合性分析**

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74 号）、《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424 号）的规定，项目选址不在深圳市水源保护区内。

**4、与环境功能区划的相符性分析**

**（1）大气环境**

根据深府[2008]98 号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区（详见附图 8），项目运营过程产生的废气经处理达标后排放，对周围大气环境产生的影响较小。

**（2）声环境**

根据《深圳市声环境功能区划分》（深环[2020]186 号）可知，项目A区位置位于声环境质量3类功能区、B区位置位于声环境质量2类功能区（详见附图 9）；项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，A区厂界噪声能达到 3 类标准要求、B区厂界噪声能达到 2 类标准要求，对周围声环境产生的影响较小。

**（3）水环境**

根据《关于印发广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环〔2011〕

14 号），本项目所在区域属于观澜河流域农灌及一般景观用水区，又根据《广东深人民政府关于深圳市饮用水源保护区的批复》(粤府函[2015]93号），观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，水质控制目标为Ⅲ类，观澜河流域水环境质量能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。项目属于平湖水质净化厂服务范围，生活污水经化粪池预处理后接入市政管网排入平湖水质净化厂；项目生产过程中生产废水经自建的废水处理回用设施（设计日处理能力为1m$^3$/d）处理达标后回用于生产工序，不外排；不会对附近地表水水体产生影响。

因此，项目的建设、运营与区域环境功能区划相符合。

**（四）与管理办法相符性分析**

**1、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）相符性分析**

根据深圳市人居环境委员会《关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461 号）第三条“（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。”

项目属于迁改扩建性质，无重金属污染物排放；项目生产过程中生产废水经自建的废水处理回用设施（设计日处理能力为 1m$^3$/d）处理达标后回用于生产工序，不外排；生活污水经工业区化粪池处理后经市政污水管网排入平湖水质净化厂集中处理；因此，项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）的通知中的相关要求。

**2、根据广东省政府下发的《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府**

| | |
|---|---|
| | **函[2011]339 号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231 号）中有关规定：**<br>粤府函[2011]339 号：①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。③严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。<br>粤府函〔2013〕231 号：根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231 号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规 |

| | |
|---|---|
| | 划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。<br>项目从事手机元器件、新型电子元器件、硅胶、塑胶制品、研磨垫的生产，不属于上述文件中所规定的禁止建设和暂停审批类的行业。项目生产过程中生产废水经自建的废水处理回用设施（设计日处理能力为 1m$^3$/d）处理达标后回用于生产工序，不外排；生活污水经过化粪池预处理后纳入平湖水质净化厂处理，项目选址与上述文件无冲突。<br>**3、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》（深污防攻坚办〔2022〕30 号）、《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<2024 年“深圳蓝”可持续行动计划>的通知》（深污防攻坚办〔2024〕37 号）相符性分析等文件相符性分析**<br>①根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》<br>“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”<br>②《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日）“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。<br>③根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》（深污防攻 |

| | |
|---|---|
| | 坚办〔2022〕30 号）：三、工作任务 2.严把产业准入关口。加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。新建项目原则上实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代。8.实施重点行业源头替代。推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs 含量涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到 2025 年，低（无）VOCs 含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到 70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到 40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到 70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到 100%。9.提升 VOCs 治理水平。大力推动低 VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。<br>④《2024 年“深圳蓝”可持续行动计划》（深污防攻坚办〔2024〕37 号）：严把产业准入关口：加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。禁止建设生产、销售、使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。新增建设项目 VOCs 排放量实施两倍削减量替代和 NOx 等量替代。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。强化新建项目能耗“双控”影响评估和用能指标来源审查。（深汕合作区建设项目 VOCs 排放量实施等量削减替代）。<br>项目迁改扩建后拟建设有 2 套废气治理设施（喷淋塔+活性炭吸附装置），将生产过程中产生的有机废气集中收集经喷淋塔+活性炭吸附装置处理达标后通过排气筒 DA001、排气筒 DA002 高空排放。因此，本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》（深污防攻坚办〔2022〕30 号）、《2024 年“深圳蓝”可持续行动计划》（深污防攻坚办〔2024〕37 号）等文件 |

相关要求。

**4、与《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28 号）等文件相符性分析**

“（一）新、改、扩建项目无需申请总量指标替代或豁免指标情形：1.NOx 或 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的项目，排放总量指标可直接予以核定，不需进行总量替代。”

项目迁改扩建后生产过程中挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）排放量 297.526kg/a 小于 300kg/a，则无需进行挥发性有机物总量替代。因此，项目符合《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28 号）等文件相关要求。

**5、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》（深环〔2022〕235号）相符性分析**

①《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）

防控重点为：

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。

新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

| | |
|---|---|
| | ②《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》（深环〔2022〕235 号）<br>“一、总体要求<br>（三）防控重点与主要目标<br>1、防控重点<br>防控重点：<br>重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。<br>重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。<br>重点区域。宝安区、龙岗区。<br>2、主要目标<br>到 2025 年，全市重点行业产业结构进一步优化，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 10%以上，重点行业绿色发展水平进一步提升。<br>二、主要任务<br>（一）严格准入，强化重金属污染源头管控。<br>优化重点行业企业布局。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建电镀企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。加快推进专业电镀园区建设，加快推进专业电镀企业入园。<br>严格重点重金属环境准入。宝安、龙岗区新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，替代比例不低于 1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交项目环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，生态环保部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上是同一重点行业内企业削减的重点重金属排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他行业调剂。”<br>项目位于深圳市龙岗区，属于重点区域。本项目从事手机元器件、 |

| | |
|---|---|
| | 新型电子元器件、硅胶、塑胶制品、研磨垫的生产加工，不属于重点行业，生产过程中不使用含重金属原辅材料，无含重金属污染物产生及排放。项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求，符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十四五”规划》（粤环[2022]11 号）、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》（深环〔2022〕235 号）相关文件要求。 |

# 二、建设项目工程分析

**建设内容**

**1、项目概况**

深圳市领略数控设备有限公司（下称项目）成立于 2008 年 5 月 26 日，统一社会信用代码 9144030067481607 32。

**（1）原有项目概况**

项目原位于深圳市龙岗区平湖街道山厦社区新厦大道 102 号，于 2021 年 3 月 29 日取得深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执（深环龙备[2021]354 号），从事印刷件、手机元器件、新型电子元器件（含研磨垫）、高精密数控设备、工业机器人、硅胶的生产加工，生产工艺为：1）开料、印刷加工、模切、手工整理、品检、包装、入库、出货；2）分切、模切、贴合、打码、手工整理、检验、包装；3）检测、组装、调试、包装；4）分切、复合、水刀、手工整理、检验、包装出货；5）炼胶、切胶、硬化、手工组装、检验、包装入库。

项目于 2022 年 8 月 22 日申请原址扩建取得深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执（深环龙备[2022]632 号），取消研磨垫加工（水刀切割）的加工，在 11 栋一楼新增塑胶制品的生产加工，硅胶生产线增加等离子清洗工艺，扩大硅胶产品，其他产品生产加工不变，同时调整部分生产车间布局以及新增部分设备数量，其中原 2 栋 5 楼印刷车间调整至 11 栋 6 楼，其配套印刷废气处理设施同步移至 11 栋楼顶。

项目 2021 年 4 月、2023 年 5 月分别完成并通过自主竣工环保验收（详见附件 6），并且 2024 年 6 月 3 日重新修订取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440307-2024-0115-L，详见附件 7），2024 年 5 月 7 日变更申请取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300674816073 2001Y，详见附件 4）。

**（2）迁改扩建项目基本情况**

现因公司发展需要，项目拟选址于深圳市龙岗区平湖街道劳琅路与惠中东路交叉口东侧、北侧进行迁改扩建开办，厂房建筑面积为 196567.17 平方米。本次迁改扩建内容如下：

①产品经营范围的变化，取消印刷件、高精密数控设备、工人机器人的生产加工，新增手机元器件/新型电子元器件、研磨垫、硅胶、塑胶制品（造粒）

的年产量加工（详见表 2-2 产品方案），则迁改扩建后主要从事手机元器件/新型电子元器件、研磨垫、硅胶、塑胶制品、塑胶制品（造粒）的生产加工，年产量分别为 1423436 万件、10 万件、4 亿件、1 亿件、12 吨。产品变化同时所需原辅料的年用量、生产设备也相应发生变化。

②生产工艺的变化，取消印刷件、高精密数控设备、工人机器人的生产加工线。其他生产工艺基本保持不变。

③减少员工的数量，由原来的 9100 人减少至 8000 人。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）>的通知》（深环规〔2020〕3 号）等有关规定，项目对应《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》类别如下表所示：

**表 2-1　项目产品对应类别与管理分类表**

| 序号 | 行业类别 | 项目类别 | | 管理分类 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 经营范围：从事手机元器件、新型电子元器件、研磨垫、硅胶、塑胶制品的生产加工（行业代码：C3989 其他电子元件制造、C2919 其他橡胶制品制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造） | 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 | 81 电子元件及电子专用材料制造 398—其他电子专用材料制造（电子化工材料制造除外） | 备案类 |
| | | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 | 52 橡胶制品业 291—其他 | 备案类 |
| | | 二十六、橡胶和塑料制品业 29 | 53 塑料制品业 292—其他 | 备案类 |

**补充说明：**根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》中规定“有废水、废气排放需要配套污染防治设施”是指生产、实验、研发过程中产生的废水、废气经评估或监测不能达标排放，建设项目必须配套建设污染防治设施。本项目无工业废水排放，生产废气经评估能达到相应的排放标准，拟采取的环保措是基本相关环保政策减排的需要，不属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》所规定的审批的情形。

综合分析，项目属于备案类建设项目，需编制环境影响报告表并进行环评备案。

为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公

司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

**2、产品产量**

**表 2-2　项目主要产品方案**

| 工程名称（车间或生产线） | 产品名称 | 设计能力（年产量） | | | 年运行时间 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 迁改扩建前 | 迁改扩建后 | 变化量 | |
| 生产车间 | 手机元器件、新型电子元器件 | 768000 万件 | 1423436 万件 | +655436 万件 | 6000h |
| | 研磨垫 | 0 | 10 万件 | +10 万件 | |
| | 硅胶 | 2.5 亿件 | 4 亿件 | +1.5 亿件 | |
| | 塑胶制品 | 1 亿件（塑胶制品） | 1 亿件（塑胶制品） | 0 | |
| | | 0 | 12 吨（塑胶造粒） | +12 吨 | |
| | 印刷件 | 900 万件 | 0 | -900 万件 | |
| | 高精密数控设备 | 1127 套 | 0 | -1127 套 | |
| | 工人机器人 | 200 套 | 0 | -200 套 | |

**表 2-3　项目主要建设内容一览表**

| 类别 | 工程项目 | | 建设内容指标 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | A 区 1 栋 | 生产车间 | 2 楼-9 楼，面积 34876.4 平方米 |
| | | 办公室 | 14 楼南侧，面积 2126.3 平方米 |
| | | 仓库 | 1 楼、10 楼-13 楼、14 楼北侧，面积 23126.7 平方米 |
| | B 区 2 栋 A 座 | 生产车间 | 1 楼-10 楼，面积 42286.88 平方米 |
| | B 区 2 栋 B 座 | 生产车间 | 4 楼-6 楼，面积 5190 平方米 |
| | | 办公室 | 9 楼-10 楼，面积 3460 平方米 |
| | | 仓库 | 1 楼-3 楼、7 楼-8 楼，面积 8650 平方米 |
| 生活配套工程 | A 区宿舍楼 | | 共 24 层，41918.9 平方米 |
| | B 区宿舍楼 | | 共 20 层，34931.99 平方米 |
| 公用工程 | 给水 | | 市政给水管网 |
| | 排水 | | 市政污水管网 |
| | 供电 | | 市政电网 |
| 辅助工程 | —— | | —— |
| 环保工程 | 废水治理 | | 生活污水经工业园区化粪池处理后进入市政管网接入平湖水质净化厂 |

| | | |
|---|---|---|
| | 废气治理 | 项目A区1栋楼顶拟建设2套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”分别处理A区1栋2楼、8楼、9楼车间废气；<br>A区1栋2楼车间废气：项目将激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑成型及挤出成型工位设置在密闭正压车间及专用排气管道，车间废气经废气收集管道集中收集后引至A区1栋楼顶经TA001“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，排气筒DA001高度为83米。<br>A区1栋8楼、9楼车间废气：项目将激光模切、设备擦拭清洁、打码工位设置在密闭正压车间及专用排气管道，车间废气经废气收集管道集中收集后引至A区1栋楼顶经TA002“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，排气筒DA002高度为73米。 |
| | 噪声治理 | 加强设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转；加强管理，避免午间及夜间生产；高噪声设备安装防震垫或消声器 |
| | 一般固体废物 | 一般固体废物暂存于厂区固废暂存间，分类收集，由专业回收公司回收处理 |
| | 生活垃圾 | 分类收集，由当地环卫站统一运送至垃圾处理厂处理 |
| | 危险废物 | 危险废物暂存于厂区危险暂存间，集中收集后应交由有资质的单位拉运处理 |

**3、主要原料/辅料**

**表 2-4　项目原料/辅料用量清单**

| 类型 | 原料名称 | 主要组份/规格/指标 | 常温状态 | 年耗量 | | | 最大存储量 | 来源 | 储运方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 迁改扩建前 | 迁改扩建后 | 变化量 | | | |
| 手机元器件、新型电子元器件 | 胶带 | —— | 固态 | 619214卷 | 671293卷 | +52079卷 | 10000卷 | 外购 | 汽车运输，储存于厂区仓库内 |
| | 泡棉 | —— | 固态 | 25149卷 | 30000卷 | +4851卷 | 10000卷 | | |
| | 防尘丝网 | —— | 固态 | 21889卷 | 25889卷 | +4000卷 | 10000卷 | | |
| | 铜铂胶带 | —— | 固态 | 7800平方米 | 1000平方米 | -6800平方米 | 100平方米 | | |
| | 保护膜 | —— | 固态 | 175033卷 | 202684卷 | +27651卷 | 10000卷 | | |
| | 离型膜 | —— | 固态 | 139630卷 | 190596卷 | +50966卷 | 10000卷 | | |
| | 离型纸 | —— | 固态 | 219660卷 | 219660卷 | 0 | 10000卷 | | |
| | 封箱胶 | —— | 固态 | 2138卷 | 2138卷 | 0 | 200卷 | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 静电膜 | —— | 固态 | 2056 卷 | 2056 卷 | 0 | 200 卷 | | |
| | | 钛材 | —— | 固态 | 8000 平方米 | 0 | -8000 平方米 | / | | |
| | | 镁铝合金 | —— | 固态 | 8000 平方米 | 0 | -8000 平方米 | / | | |
| | | 包装材料 | —— | 固态 | 15 吨 | 20 吨 | +5 吨 | 2 吨 | | |
| | | 环保清洗剂 | —— | 液态 | 0.5 吨 | 0.5 吨 | 0 | 0.05 吨 | | |
| | | 环保脱模剂 | —— | 液态 | 0.5 吨 | 2.5 吨 | +2 吨 | 0.5 吨 | | |
| | | 无水乙醇 | —— | 液态 | 0.1 吨 | 0.16 吨 | +0.06 吨 | 0.05 吨 | | |
| | | 环保油墨 | —— | 液态 | 0.3 吨 | 0.36 吨 | +0.06 吨 | 0.05 吨 | | |
| | | 油墨稀释剂 | —— | 液态 | 0.02 吨 | 0.6 吨 | +0.58 吨 | 0.05 吨 | | |
| | | 乙酸甲酯 | —— | 液态 | 0.05 吨 | 0 | -0.05 吨 | / | | |
| | 研磨垫 | 研磨卷 | —— | 固态 | 0 | 650 卷 | +650 卷 | 50 卷 | | |
| | | 双面胶 | —— | 固态 | 0 | 500 卷 | +500 卷 | 50 卷 | | |
| | 硅胶 | 硅胶原料 | —— | 固态 | 95 吨 | 100 吨 | +5 吨 | 100 吨 | | |
| | | 色胶 | 硅胶、色母 | 固态 | 5 吨 | 6 吨 | +1 吨 | 1 吨 | | |
| | | 半透明硅胶架桥剂 C-14A | 生胶、过氧化叔丁基 | 胶状 | 3 吨 | 3 吨 | 0 | 0.5 吨 | | |
| | | 脱膜剂 | —— | 液态 | 0.72 吨 | 0.72 吨 | 0 | 0.05 吨 | | |
| | | 硫化剂 | —— | 膏状 | 0.5 吨 | 0.5 吨 | 0 | 0.05 吨 | | |
| | 塑胶制品及造粒 | 聚碳酸酯树脂 PC | —— | 固态 | 6 吨 | 6 吨 | 0 | 1 吨 | | |
| | | PET、PP 膜 | —— | 固态 | 0 | 12 吨 | +12 吨 | 1 吨 | | |
| | 印刷件 | 塑胶片材 | —— | 固态 | 2700吨 | 0 | -2700吨 | / | | |
| | | 环保油墨 | —— | 液态 | 1.684吨 | 0 | -1.684 吨 | / | | |
| | | 油墨稀释剂 | —— | 液态 | 0.044吨 | 0 | -0.044 吨 | / | | |
| | | 固化剂 | —— | 液态 | 0.038吨 | 0 | -0.038 吨 | / | | |
| | | 环保洗版水 | —— | 液态 | 0.575吨 | 0 | -0.575 吨 | / | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 环保慢干水 | —— | 液态 | 0.58吨 | 0 | -0.58吨 | / | | |
| 高精密数控设备、工人机器人 | 机器人外壳 | —— | 固态 | 300 套 | 0 | -300 套 | / | | |
| | 马达 | —— | 固态 | 1388 套 | 0 | -1388 套 | / | | |
| | 电子零配件 | —— | 固态 | 5000 件 | 0 | -5000 件 | / | | |
| | 数控设备外壳 | —— | 固态 | 1000 套 | 0 | -1000 套 | / | | |
| | 线材 | —— | 固态 | 88275 米 | 0 | -88275 米 | / | | |
| | 螺丝 | —— | 固态 | 2 吨 | 0 | -2 吨 | / | | |
| | 切削液 | —— | 液态 | 600 千克 | 0 | -600 千克 | / | | |

**表 2-5 主要原辅材料理化性质表**

| 名称 | 理化性质 |
|---|---|
| 环保清洗剂 | 根据 MSDS，外观无色透明色液体，沸点 42±5℃，相对密度 1.326±0.05g/m³，主要成分为异丙醇 20%、辛二醇脂 70%、聚醚多元醇 5%、聚酯多元醇 5%；项目使用环保清洗剂无需加热，仅对设备进行手工擦拭清洁，则有机挥发成份为异丙醇 20%，则项目环保清洗剂有机挥发含量按 20%计。 |
| 无水乙醇 | 具有特殊香味无色液体，含量 75%。分子式 $C_2H_6O$，分子量 46.07，CAS 号 64-17-5，密度 0.783g/cm³，沸点 78.4℃，熔点-114.5℃ |
| 环保脱模剂、脱膜剂 | 根据 MSDS，外观淡黄色液体，沸点 112℃，主要成分为合成树脂 17%、表面活性剂 3.6%、水 79.4%；其中有机挥发成份为表面活性剂 3.6%。 |
| 环保油墨 | 根据 MSDS，主要成分为有机溶剂 5-10%、氯化共聚物 45-55%、水 30-40%、颜料 10-20%；其中有机挥发成份为有机溶剂 5-10%，则项目环保油墨有机挥发含量按 10%计。 |
| 油墨稀释剂 | 根据 MSDS，外观为无色澄清透明液体，有淡酯味；熔点-92.5℃；沸点 101.6℃；主要成分为丙二醇甲醚醋酸酯 20-30%、水 70-80%；其中有机挥发成份为丙二醇甲醚醋酸酯 20-30%，则项目油墨稀释剂有机挥发含量按 30%计。 |
| 半透明硅胶架桥剂 C-14A | 根据 MSDS，外观透明胶状，主要成分过氧化叔丁基 35%-45%、含氢硅氧烷 10%-20%、生胶 55%-35%。 |
| 硫化剂 | 其成分为有机硅聚合物 45%，过氧化物 40%，抗黄剂 13%，其他 2%，透明膏状，可燃。有较刺鼻气味，较稳定。 |

**表 2-6 主要能源及资源消耗一览表**

| 名称 | 规格 | 年耗量 | | | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 迁改扩建前 | 迁改扩建后 | 变化量 | |
| 电 | —— | 750 万度 | 800 万度 | +50 万度 | 市政电网 |
| 新鲜水 | 生活用水 | 136500 吨 | 120000 吨 | -16500 吨 | 市政自来水管网 |
| | 工业用水 | 66 吨 | 974.01 吨 | +908.01 吨 | |

**4、主要设备或设施**

**表 2-7　主要设备清单**

| 序号 | 名称 | 规模型号 | 数量 | | | 所在楼栋车间 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 迁改扩建前 | 迁改扩建后 | 变化量 | |
| 手机元器件、新型电子元器件加工： | | | | | | |
| 1 | 分切机 | —— | 35台 | 35 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼、B 区 2 栋 A 座 2 楼-9 楼、B 区 2 栋 B 座 5 楼-6 楼 |
| 2 | 分条机 | —— | 25台 | 26 台 | +1 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼、B 区 2 栋 A 座 2 楼-9 楼、B 区 2 栋 B 座 5 楼-6 楼 |
| 3 | 套切机 | —— | 750台 | 755 台 | +5 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 4 | 平板机 | MQ320/420/520MQ420 | 200台 | 82 台 | -118 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 5 | 裁切机 | —— | 96台 | 100 台 | +4 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 6 | 单冲机 | —— | 8台 | 3 台 | -5 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 7 | 冲床 | —— | 40台 | 8 台 | -32 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 8 | 油压机 | —— | 18台 | 8 台 | -10 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 9 | 激光轮转机 | —— | 18台 | 8 台 | -10 台 | A 区 1 栋 2 楼、8 楼、9 楼 |
| 10 | 激光切割机 | —— | 42台 | 22 台 | -20 台 | A 区 1 栋 2 楼、8 楼、9 楼 |
| 11 | 打码机 | —— | 103台 | 123 台 | +20 台 | A 区 1 栋 8 楼、9 楼 |
| 12 | 模切机 | —— | 478台 | 478 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼、B 区 2 栋 A 座 2 楼-9 楼 |
| 13 | 卧式激光机 | —— | 31台 | 35 台 | +4 台 | A 区 1 栋 2 楼、8 楼、9 楼 |
| 14 | 圆刀机 | —— | 330台 | 420 台 | +90 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼、B 区 2 栋 A 座 2 楼-10 楼 |
| 15 | 贴合机 | —— | 900台 | 1404 台 | +504 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼、B 区 2 栋 A 座 2 楼-9 楼 |
| 16 | 自动双向导卷机 | —— | 22台 | 23 台 | +1 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼 |
| 17 | 影像测量仪 | —— | 33台 | 80 台 | +47 台 | A 区 1 栋 2 楼-7 楼、B 区 2 栋 A 座 9 楼-10 楼 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 18 | CCD尺寸检测机 | —— | 35台 | 70 台 | +35 台 | A区1栋2楼-7楼、B区2栋A座9楼-10楼 |
| | | 19 | 斑鸠机器人 | —— | 84台 | 70 台 | -14 台 | A区1栋2楼-7楼、B区2栋A座9楼-10楼 |
| | | 20 | 能量色散X荧光光谱仪 | —— | 3台 | 3 台 | 0 | A区1栋2楼-7楼、B区2栋A座9楼-10楼 |
| | | 21 | 热压机 | —— | 20台 | 6 台 | -14 台 | A区1栋2楼-7楼 |
| | | 22 | CNC加工中心 | —— | 6台 | 6 台 | 0 | A区1栋2楼-7楼 |
| | | 23 | 热复合电晕机 | —— | 5台 | 7 台 | +2 台 | A区1栋2楼-7楼 |
| | | 24 | 复合机 | —— | 1台 | 0 | -1 台 | —— |
| | | 25 | 冲压落料贴胶机 | —— | 2台 | 1 台 | -1 台 | A区1栋2楼-7楼 |
| | | 26 | 多功能对贴机 | —— | 6台 | 13 台 | +7 台 | A区1栋2楼-7楼 |
| | | 27 | 卷料复合机 | —— | 5台 | 0 台 | -5 台 | —— |
| | | 28 | 恒温恒湿机 | —— | 5台 | 5 台 | 0 | A区1栋2楼-7楼 |
| | | 29 | 包装机 | —— | 13台 | 50 台 | +37 台 | A区1栋3楼、6楼-9楼 |
| | | **研磨垫加工：** | | | | | | |
| | | 1 | 分切机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A区1栋2楼 |
| | | 2 | 复合机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A区1栋2楼 |
| | | 3 | 水刀切割机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A区1栋2楼 |
| | | **塑胶制品（含塑胶造粒）加工：** | | | | | | |
| | | 1 | 180吨注塑成型机 | SE-180EV-A-C250 | 12 台 | 6 台 | -6 台 | A区1栋2楼 |
| | | 2 | 注塑成型机 | —— | 0 | 4 台 | +4 台 | A区1栋2楼 |
| | | 3 | 三湿一体除湿干噪机 | TF-50 | 12 台 | 10 台 | -2 台 | A区1栋2楼 |
| | | 4 | 模温机 | —— | 12 台 | 10 台 | -2 台 | A区1栋2楼 |
| | | 5 | 工业冷水机 | AC-5 | 12 台 | 10 台 | -2 台 | A区1栋2楼 |
| | | 6 | 破碎机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A区1栋2楼 |
| | | 7 | 切粒机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A区1栋2楼 |
| | | 8 | 上料机 | —— | 0 | 1 套 | +1 套 | A区1栋2楼 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 双螺杆挤出机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 10 | 冷却水槽 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 11 | 吹干机 | —— | 0 | 1 台 | +1 台 | A 区 1 栋 2 楼 |
| **硅胶加工：** | | | | | | |
| 1 | 硅胶成型机 | —— | 15 台 | 64 台 | +49 台 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 2 | 切胶机 | —— | 1 台 | 1 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 3 | 橡胶制品分离机 | —— | 1 台 | 1 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 4 | 炼胶机 | —— | 1 台 | 2 台 | +1 台 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 5 | 烤箱 | —— | 1 台 | 1 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 6 | 在线等离子清洗机 | —— | 2 台 | 10 台 | +8 台 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 7 | 真空镀膜机 | —— | 10 台 | 10 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 8 | 钢料对贴机 | CJCT | 5台 | 5 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 9 | 复合机 | FH320-4、SZ1-TH- | 9台 | 9 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| 10 | 液态硅胶成型机 | —— | 4 台 | 0 | -4 台 | —— |
| 11 | 油压机 | —— | 1 台 | 0 | -1 台 | —— |
| 12 | 上胶机 | —— | 1 台 | 0 | -1 台 | —— |
| 13 | 硅胶挤出机 | 螺杆直径 65m | 1 台 | 0 | -1 台 | —— |
| **印刷件加工：** | | | | | | |
| 1 | 丝印机 | CS-3010D | 2台 | 0 | -2台 | —— |
| 2 | 丝印机 | VT4060 | 4台 | 0 | -4台 | —— |
| 3 | 双色丝印机 | —— | 2台 | 0 | -2台 | —— |
| 4 | 印刷机 | WP-310-1C-CNC | 3台 | 0 | -3台 | —— |
| 5 | 卫星式全轮式6+1印刷机 | YTP-260R6C+1 | 3台 | 0 | -3台 | —— |
| 6 | 间歇式印刷机 | SUPER300-6+B+M20174 | 2台 | 0 | -2台 | —— |
| 7 | 卷对卷自动丝印机 | CS-4510DH | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 8 | 商标印刷机 | SBY-871 | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 9 | 卷料复合机 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 10 | 套切机 | —— | 15台 | 0 | -15台 | —— |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 冲空机 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 12 | 热压成型机 | —— | 11台 | 0 | -11台 | —— |
| **高精密数控设备、工人机器人加工：** | | | | | | |
| 1 | 自动设备组装测试机 | —— | 42台 | 0 | -42台 | —— |
| 2 | 电烙铁 | —— | 4台 | 0 | -4台 | —— |
| 3 | CNC | —— | 9台 | 0 | -9台 | —— |
| 4 | 火花线切割机 | —— | 2台 | 0 | -2台 | —— |
| 5 | 普车 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 6 | 平面磨床 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 7 | 铣床 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 8 | 台钻 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 9 | 精密电子示波器 | —— | 2套 | 0 | -2套 | —— |
| 10 | 电脑服务器 | —— | 12套 | 0 | -12套 | —— |
| 11 | 组装线 | —— | 10条 | 0 | -10条 | —— |
| 12 | 锯床 | —— | 1台 | 0 | -1台 | —— |
| 13 | 跑合机 | —— | 2台 | 0 | -2台 | —— |
| **辅助：** | | | | | | |
| 1 | 螺旋式空压机 | —— | 12 台 | 12 台 | 0 | A 区 1 栋 2 楼 |
| **环保：** | | | | | | |
| 1 | 废气处理设施 | 水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置 | 3 套 | 0 | -3 套 | —— |
| 2 | | UV 光解+活性炭吸附装置 | 2 套 | 0 | -2 套 | —— |
| 3 | | 二级活性炭吸附装置 | 1 套 | 0 | -1 套 | —— |
| 4 | | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 0 | 2 套 | +2 套 | A 区 1 栋楼顶 |
| 5 | 废水处理回用设施 | 设计日处理能力 1m³/d | 0 | 1 套 | +1 套 | A 区 1 栋 2 楼 |

**5、四至情况**

项目位于深圳市龙岗区平湖街道劳琅路与惠中东路交叉口东侧、北侧，建筑面积为196567.17平方米，共有3栋厂房、2栋宿舍楼（A区宿舍、B区宿舍），A区1栋厂房为14层楼高、B区2栋A座厂房为10层楼高、B区2栋B座厂房为10层楼高；项目选址区东北面约8米处为施工临时板房及山林地，东南面约5米处为龙岗区山厦消防救援站，西南面约5米处为中环大道（城市规划道路），西南面隔中环大道约25米为工业厂房（在建），西北面约8米处为山林地。

**6、厂区平面布置**

本项目车间为生产车间、仓库，产品及原辅材料均堆放在仓库内。项目迁改扩建厂房各楼层布置变化情况详见下表：

**表2-8　项目车间布置及变化情况一览表**

| 楼栋 | 楼层 | 车间功能 | 面积（$m^2$） |
|---|---|---|---|
| A区1栋 | 1F | 成品仓库、模具仓库、物流工作区 | 3990 |
| | 2F | 注塑车间、造粒车间、分切车间、贴合车间、激光模切车间、硅胶成型车间、炼胶车间、真空镀膜车间、研磨垫加工（水刀切割）车间、纯水制备机、废水处理回用设施、垃圾房、危废暂存仓、危化品中间仓 | 4510.4 |
| | 3F | 分切车间、贴合车间、模切车间、包装车间、测试车间、包材房 | 4408.3 |
| | 4F | 分切车间、模切车间、贴合车间、手工组装车间、物料区、预留区 | 4408.3 |
| | 5F | 分切车间、贴合车间、模切车间、手工组装车间 | 4252.6 |
| | 6F | 分切车间、贴合车间、包装车间、物料区 | 4252.6 |
| | 7F | 贴合车间、模切车间、包装车间、测试车间 | 4340.4 |
| | 8F | 分切车间、激光模切车间、打码车间、包装车间 | 4395.8 |
| | 9F | 贴合车间、激光模切车间、打码车间、包装车间、手工组装车间 | 4308 |
| | 10F | 仓库 | 4252.6 |
| | 11F | 仓库 | 4252.6 |
| | 12F | 仓库 | 4252.6 |
| | 13F | 仓库 | 4252.6 |
| | 14F | 办公区、仓库 | 4252.6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| B 区 2 栋 A 座 | 1F | 测试研发车间、模具维修车间、组装车间 | 4417.18 |
| | 2F | 模切车间（圆刀机） | 5037.14 |
| | 3F | 贴合车间、模切车间、包装车间、测试车间 | 5152.86 |
| | 4F | 分切车间、贴合车间、模切车间、手工组装车间、成品暂存区 | 5201.38 |
| | 5F | 贴合车间、模切车间、包装车间、组装车间、包装车间 | 5201.38 |
| | 6F | 模切车间（圆刀机）、手工组装车间、 | 5225.38 |
| | 7F | 贴合车间、模切车间、测试车间、手工组装车间 | 4067.41 |
| | 8F | 手工组装车间、测试车间、分切车间、模切车间 | 3135.04 |
| | 9F | 模切车间、贴合车间、分切车间、测试车间 | 2390.77 |
| | 10F | 模切车间（圆刀机）、测试车间、 | 2458.34 |
| B 区 2 栋 B 座 | 1F | 成品仓库、物流工作区 | 1730 |
| | 2F | 成品仓库 | 1730 |
| | 3F | 模具暂存仓库、模具维修车间 | 1730 |
| | 4F | 测试车间、包装车间、包材暂放区 | 1730 |
| | 5F | 分切车间、综合备料区、原材暂放区 | 1730 |
| | 6F | 分切车间、原材暂放区 | 1730 |
| | 7F | 原料仓库 | 1730 |
| | 8F | 原料仓库 | 1730 |
| | 9F | 办公室 | 1730 |
| | 10F | 办公室 | 1730 |
| 合计 | | | 119716.28 |

**7、劳动定员及工作制度**

人员规模：项目迁改扩建前劳动员工人数为 9100 人，迁改扩建后劳动员工人数为 8000 人。工业园区配套有宿舍和食堂供给员工食宿，食堂运营委托第三方全权负责经营，食堂相关配套设施由第三方统一安排建设，不纳入本次环评。

工作制度：一日二班制，每班工作 10 小时，全年工作 300 天。

**8、公用工程**

**（1）贮运系统**

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存

放。

**（2）给水系统**

项目用水由市政供给，主要为员工办公生活用水、冷却用水、水刀切割加工用水、废气喷淋塔用水。

1）生活用水：根据《广东省地方标准用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表A1服务业用水定额表中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室用水定额先进值按15$m^3$/（人·a）计，年工作300天，项目劳动员工为8000人，园区配套有宿舍和食堂供给员工食宿，则员工生活用水量为400$m^3$/d，120000$m^3$/a。

2）生产用水：

①冷却用水：项目注塑冷水机以及造粒冷却水槽冷却用水循环使用，仅补充损耗，不外排；根据企业提供冷水机用水信息，补充每台冷水机及冷却切水槽冷却用水量0.02$m^3$/d，配套冷水机共10台、1台冷却水槽，则补充冷却用水量0.22$m^3$/d，66$m^3$/a（全年工作时间300天计）。

②废气喷淋塔用水

本项目设有2套喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理车间废气，单套喷淋塔循环水量约5$m^3$/h。由于运行过程喷淋蒸发及管道之间的损耗，需定期补充蒸发损耗水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的补充水量为循环水量的1%~2%，本项目按1.5%计，喷淋塔年工作时间300天，每天工作20小时，则喷淋塔补充水量为3$m^3$/d，900$m^3$/a。为确保喷淋塔处理效率，喷淋塔水循环，定期更换，每年为一个更换周期，单套喷淋塔循环水箱储水量为1$m^3$，则喷淋塔水箱更换水量为0.0067$m^3$/d，2$m^3$/a。即喷淋塔总用水量为3.0067$m^3$/d，902$m^3$/a。

③水刀切割加工用水：项目研磨垫加工水刀车间使用水刀切割机对复合好的半成品高压水刀切割。根据企业提供资料，水刀切割加工过程用水量约0.2$m^3$/d，60$m^3$/a。

**（3）排水系统**

1）生活污水：

员工办公生活污水约为用水量的90%，则员工生活污水的排放量约为360$m^3$/d，108000$m^3$/a。

项目属于平湖水质净化厂纳污范围，所在工业区雨污分流已完善；项目生活污水经工业区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）中第二时段的三级标准后，接入市政污水管网，最终排入平湖水质净化厂后续处理。

2）生产废水：

①废气喷淋塔废水：项目设有 2 套喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理车间废气，为确保喷淋塔处理效率，喷淋塔水循环，定期更换，每年为一个更换周期，单套喷淋塔循环水箱储水量为 1$m^3$，则喷淋塔废水产生量为 0.0067$m^3$/d，2$m^3$/a。该废气喷淋塔废水浓度较高，作危险废物处理，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②水刀切割加工废水：项目水刀切割加工废水产污系数按用水量的 90%计，则水刀加工废水产生量为 0.18$m^3$/d，54$m^3$/a，主要污染因子为 pH 值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂等。

项目拟建设一套废水处理回用设施（设计处理能力 1$m^3$/d），采用“压滤机+DR-A 一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤）”处理工艺，将水刀切割加工废水集中收集后经废水处理回用设施处理达到《城市污水再生利用 工业水水质》（GB/T19923-2024）表 1“工艺用、产品用水”后回用于生产工序，不外排。

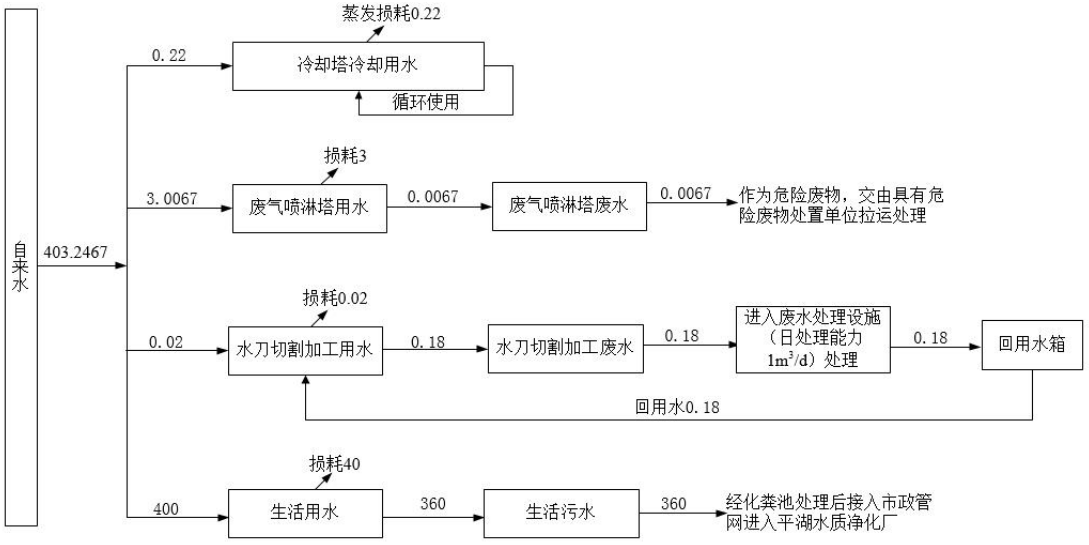
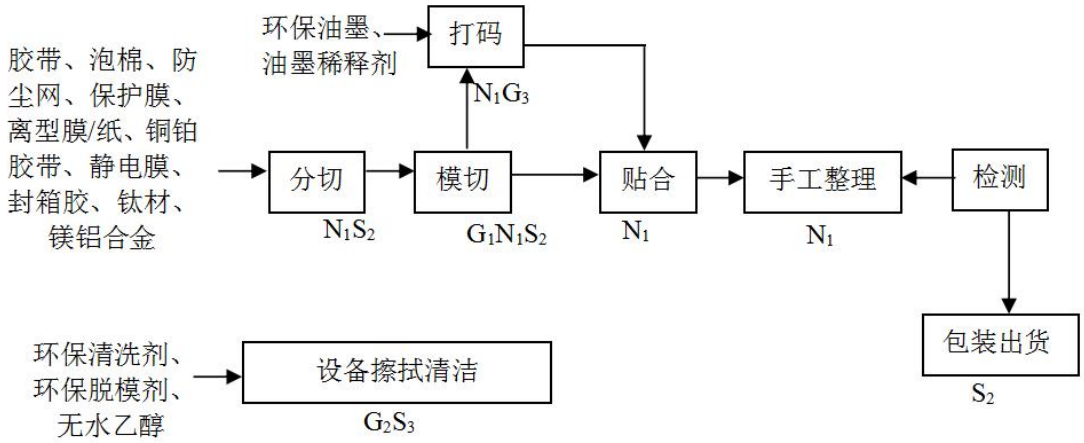
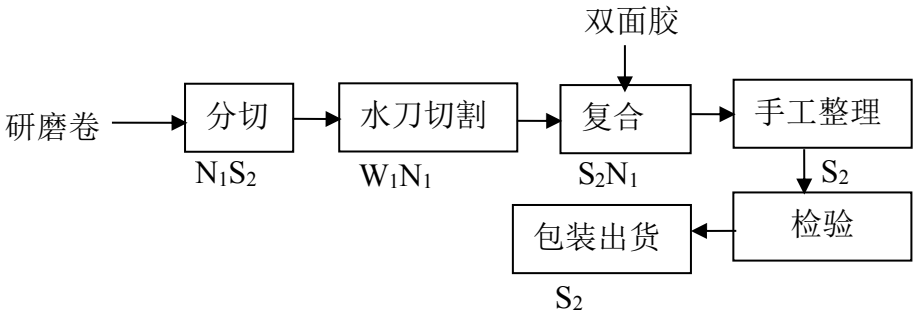



**图 2-1 项目用水水平衡图（单位：$m^3$/d）**

**（4）供电系统**

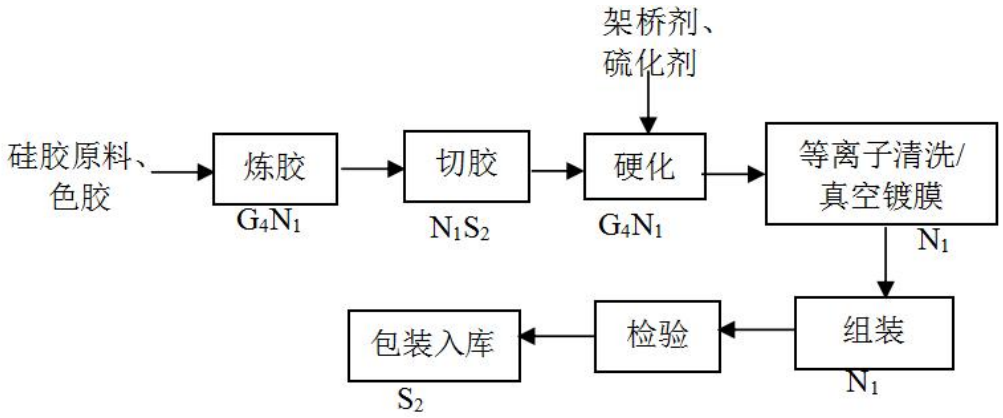
项目用电全部由市政电网供给，迁改扩建前年用电量约为 750 万度，迁改

| | |
|---|---|
| | 扩建后年用电量约为 800 万度。<br>**（5）供热系统**<br>项目不设供热系统。<br>**（6）供汽系统**<br>项目不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **1、项目手机元器件、新型电子元器件的生产工艺流程及产污工序：**<br>  <br><br>**生产工艺简要说明：**<br>（1）将外购回来的胶带、泡棉、防尘网、保护膜、离型膜/纸、铜铂胶带、静电膜、封箱胶经分切机、分条机、平板机、裁切机、单冲机、冲床、圆刀机进行进行分切；<br>（2）使用模切机、激光切割机、激光轮转机、套切机、卧式激光机对分切好的半成品进行模切，模切过程根据产品规格型号不同使用对应的设备进行加工，根据客户需要，部分产品会使用使用环保油墨经打码机进行打码；<br>（3）模切好的半成品使用贴合机进行贴合，并有部分半成品进行手工贴合。项目原料自带粘性，贴合过程依靠设备的机械压力将配件进行压合使其牢固贴合在一起，且贴合过程不需要使用胶水等辅料，因此贴合过程无废气产生；<br>（4）贴合后的材料经员工手工整理成品，最后经测试设备检测合格后即可包装成品出货。<br>（5）项目模切设备作业结束后会使用环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇对设备滚轴表面局部沾染的双面胶体进行手工清洁擦拭。<br>**2、项目研磨垫的生产工艺流程及产污工序：** |




**生产工艺简要说明：**将外购的研磨卷经分切机分切后，再进入水刀切割机根据所需的尺寸规格进行水刀切割，水刀过程添加纯水进行湿式作业，晾干水份后与双面胶经复合机复合处理，然后经员工手工整理成品，最后经检验合格后即可包装出货。

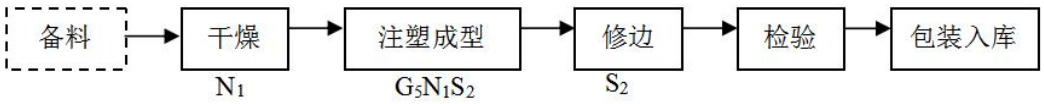
**3、项目硅胶加工的生产工艺流程及产污工序：**




**生产工艺简要说明：**项目将外购的块状硅胶原料与色胶进行揉合炼胶，且无需对原料进行加热，项目炼胶机使用电能，工作过程不需要加热，但由于压辗过程物质摩擦会产生热，会挥发少量的有机废气。炼胶完成后经切胶机、分离机进行切胶加工后，进入成型机并添加少量架桥剂、硫化剂等辅料进行硬化定型，接着进入等离子清洗机或真空镀膜机进行表面局部等离子清洗或真空镀膜处理，然后经钢料对贴机、复合机进行组装成型或者经员工手工批锋与组装成品，最后经检验合格后即可包装入库。根据客户需求，检验过程少量成品需进入烤箱（温度 30℃-50℃）进行检验其物理特性硬度，烤箱的温度达不到硅胶原料的熔融温度，不涉及有废气产生。

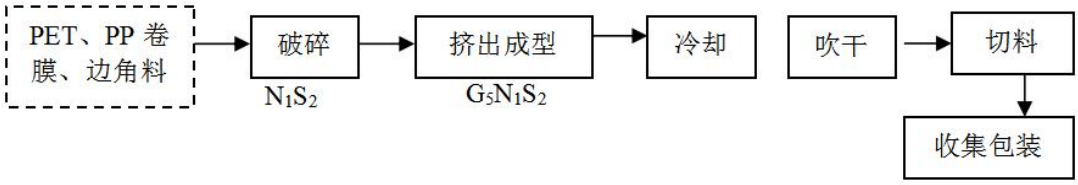
**4、项目塑胶制品的生产工艺流程及产污工序：**

**工艺一：塑胶制品注塑工艺**




**生产工艺简要说明：**备料塑胶材料（PC 塑胶料），经干燥机吸料干燥（使用电能烘烤 3-4h 以上，110℃左右，干燥水份，无干燥废气产生），烘烤完成后经喂料机自动吸料加料到注塑机下料区域，进入注塑机注塑成型（使用电能高温加热 240℃使塑胶料熔融，熔融的原料通过加压、注入、冷却（配套冷水机冷却模具进行冷却）、脱离等操作制作成一定形状的半成品件，然后经员工手工修边去边角料，最后经检验合格后即可包装成品入库。

**工艺二：塑胶制品造粒工艺**




**生产工艺简要说明：**

（1）将 PET、PP 卷膜或注塑工艺收集塑胶边角料至密闭破碎机进行破碎处理，破碎机进料处设置塑胶挡板，进料基本呈粒状，不涉及粉尘产生，经破碎后出料口集料做到完全封闭，因此出料口也不考虑粉尘产生。破碎后的物料按一定比例与外购的原料掺料后回用于生产。

（2）经混料均匀后，利用挤出机的上料设备通过软管自动密闭上料。

（3）经上料至挤出机入料口后，在挤出机高温条件下（200~220℃），混合物料熔化成熔融态，流程内部直线型轨道初步成型，形成细长状塑料条，从出料口挤出，该过程会产生挤塑废气，包括 PET、PP 卷膜受热产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）， 挤出机自带配套一冷却水箱，由冷却塔提供冷却水进行间接冷却，冷却塔用水仅补充损耗，不外排。

（4）挤出的塑料条已经成型，但温度较高，需在挤出线冷却水槽内冷却降温，冷却水槽长度不小于 6 米，水槽深度约为 0.4 米，配有压料辊等水槽附件。冷却水槽使用自 来水冷却塑料条，为直接接触冷却，本工艺对水质要求不高，故水循环使用，定期人工补充损耗部分，不外排。

（5）冷却后的料条经吹干风机除去料条上的水分。

（6）经过冷却、吹干的料条在挤出线切粒机下被刀片切割成均匀的粒子，并经振动筛高频振动，防止塑料粒子之间、以及塑料粒子与设备之间粘附，使塑料粒子顺利落 入收料槽内，切完的粒径范围在 2~4mm 之间，呈颗粒状，粒径较大，因此不考虑粉尘产生。

（7）利用封口机将合格品按规格装袋包装成产品。

**注：**（1）本项目不从事喷粉、除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、丝印、晒版、洗版等生产活动。

（2）等离子清洗原理：等离子体是物质的一种存在状态，通常物质以固态、液态、气态三种状态存在，但在一些特殊的情况下有第四种状态存在，如地球大气中电离层中的物质。等离子体状态中存在下列物质：处于高速运动状态的电子；处于激活状态的中性原子、分子、原子团（自由基）；离子化的原子、分子；未反应的分子、原子等，但物质在总体上仍保持电中性状态。在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉产生高能量的无序的等离子体，通过等离子体轰击被清洗产品表面．以达到清洗目的。等离子清洗不使用水，无清洗废水产生；等离子清洗过程在密闭的真空环境内进行，使用惰性气体产生高能量的无序的等离子体，无工业废气产生；

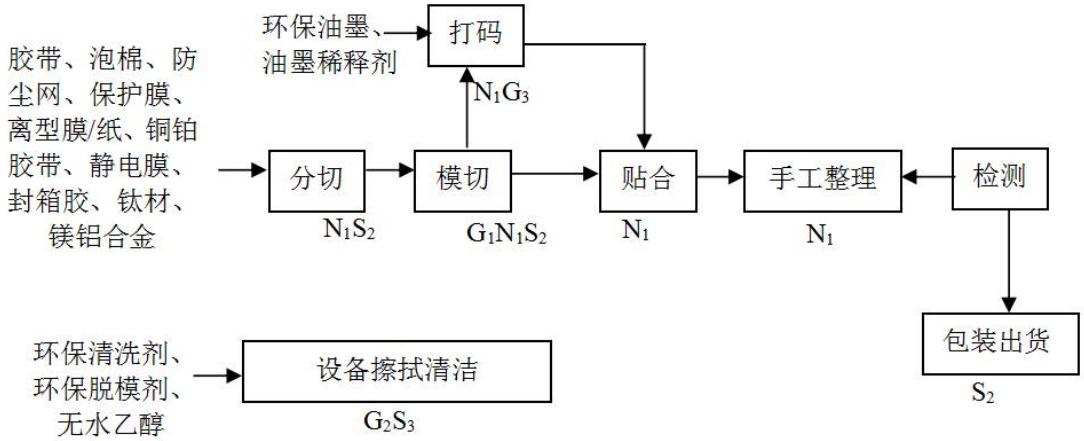
（3）真空镀膜原理：在高真空的条件下加热金属或非金属材料，使其蒸发并凝结于镀件（金属、半导体或绝缘体）表面而形成薄膜。真空镀膜在密闭的环境内进行，无真空镀膜废气产生及排放。

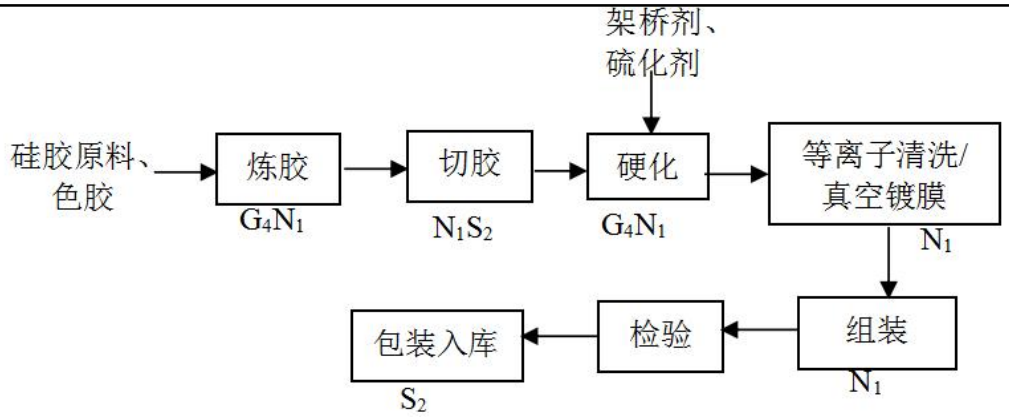
（4）项目 A 区 1 栋 2 楼、8 楼、9 楼车间的模切工序设有激光模切加工，会产生少量的激光模切废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃；其余 A 区 1 栋模切车间、B 区 2 栋 A 座、B 座的模切车间均为普通模切机、圆刀机的模切加工，不涉及废气产生。

（5）工业园区配套有宿舍和食堂供给员工食宿，食堂运营委托第三方单位全权负责经营，食堂相关配套设施由第三方单位统一安排建设，因此，食堂产生的污染物（油烟、餐厨垃圾等）均由第三方单位负责监管、处理，本次环评不对其进行详细分析。

**污染物表示符号：**

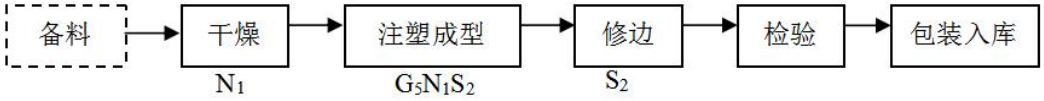
废水：$W_1$ 生产废水；$W_2$ 生活污水；

| | |
|---|---|
| | 废气：$G_1$激光模切废气；$G_2$设备擦拭清洁废气；$G_3$打码废气；$G_4$硅胶废气；$G_5$塑胶废气；<br>固废：$S_1$生活垃圾；$S_2$一般工业固废；$S_3$危险废物；<br>噪声：$N_1$机械设备噪声； |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 项目为迁改扩建项目，现对原有污染源情况进行回顾性评价。<br>**（一）项目迁改扩建前生产工艺流程**<br>**1、项目手机元器件、新型电子元器件的生产工艺流程及产污工序：**<br>  <br><br>**生产工艺简要说明：**<br>（1）将外购回来的胶带、泡棉、防尘网、保护膜、离型膜/纸、铜铂胶带、静电膜、封箱胶、钛材、镁铝合金经分切机、分条机、平板机、裁切机、单冲机、冲床、圆刀机进行进行分切；<br>（2）使用模切机、激光切割机、激光轮转机、套切机、卧式激光机对分切好的半成品进行模切，模切过程根据产品规格型号不同使用对应的设备进行加工，根据客户需要，部分产品会使用使用环保油墨经打码机进行打码；<br>（3）模切好的半成品使用贴合机进行贴合，并有部分半成品进行手工贴合。项目原料自带粘性，贴合过程依靠设备的机械压力将配件进行压合使其牢固贴合在一起，且贴合过程不需要使用胶水等辅料，因此贴合过程无废气产生；<br>（4）贴合后的材料经员工手工整理成品，最后经测试设备检测合格后即可包装成品出货。<br>（5）项目模切设备作业结束后会使用环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇对设备滚轴表面局部沾染的双面胶体进行手工清洁擦拭。<br>**2、项目硅胶加工的生产工艺流程及产污工序：** |



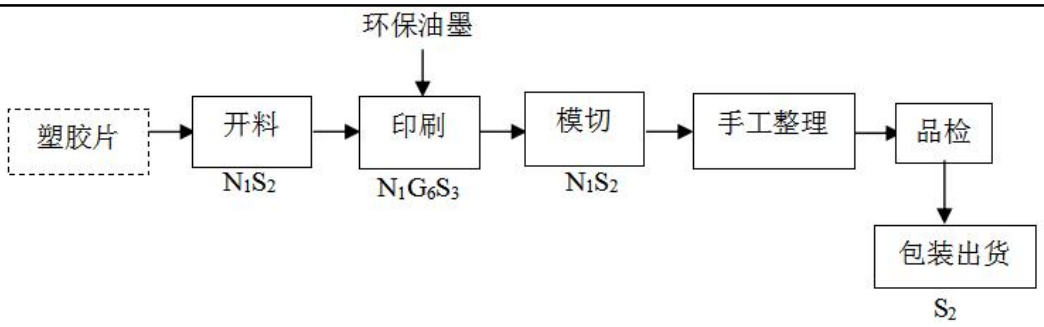

**生产工艺简要说明：**项目将外购的块状硅胶原料与色胶进行揉合炼胶，且无需对原料进行加热，项目炼胶机使用电能，工作过程不需要加热，但由于压辗过程物质摩擦会产生热，会挥发少量的有机废气。炼胶完成后经切胶机、分离机进行切胶加工后，进入成型机并添加少量架桥剂、硫化剂等辅料进行硬化定型，接着进入等离子清洗机或真空镀膜机进行表面局部等离子清洗或真空镀膜处理，然后经钢料对贴机、复合机进行组装成型或者经员工手工批锋与组装成品，最后经检验合格后即可包装入库。根据客户需求，检验过程少量成品需进入烤箱（温度 30℃-50℃）进行检验其物理特性硬度，烤箱的温度达不到硅胶原料的熔融温度，不涉及有废气产生。

**3、项目塑胶制品的生产工艺流程及产污工序：**



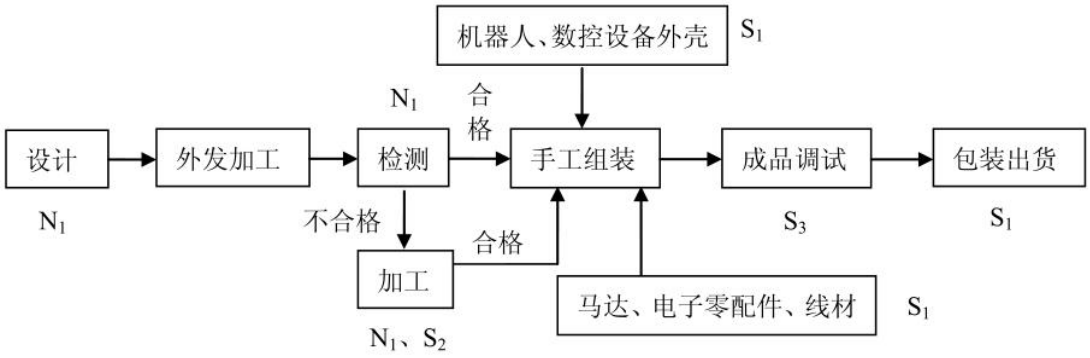

**生产工艺简要说明：**备料塑胶材料（PC 塑胶料），经干燥机吸料干燥（使用电能烘烤 3-4h 以上，110℃左右，干燥水份，无干燥废气产生），烘烤完成后经喂料机自动吸料加料到注塑机下料区域，进入注塑机注塑成型（使用电能高温加热 240℃使塑胶料熔融，熔融的原料通过加压、注入、冷却（配套冷水机冷却模具进行冷却）、脱离等操作制作成一定形状的半成品件，然后经员工手工修边去边角料，最后经检验合格后即可包装成品入库。

**4、项目印刷件的生产工艺流程及产污工序：**




**生产工艺简要说明：**项目将来料塑胶片经开料后，再经丝印机、印刷机等印刷处理（印刷所需网版由客户提供），然后经套切机、冲空机等模切处理，再手工整理成品，最后经品检合格后即可包装出货。

**5、项目高精密数控设备、工人机器人的生产工艺流程及产污工序：**




**生产工艺简要说明：**

（1）使用电脑服务器设计部件图纸完成后，外发加工成型；

（2）使用精密电子示波器对外发加工成型的部件进行检测，合格部件与外购的机器人、数控设备外壳和马达、电子零配件、线材等通过螺丝进行手工组装成型；不合格部件通过 CNC、火花线切割机、普床、平面磨床、铣床、台钻、锯床、跑合机等进行加工合格后，再进入手工组装工序；

（3）组装好的半成品进行调试，调试完毕后成品即可包装出货。

**注：**（1）本项目不从事喷粉、除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花、丝印、晒版、洗版等生产活动。

（2）等离子清洗原理：等离子体是物质的一种存在状态，通常物质以固态、液态、气态三种状态存在，但在一些特殊的情况下有第四种状态存在，如地球大气中电离层中的物质。等离子体状态中存在下列物质：处于高速运动状态的电子；处于激活状态的中性原子、分子、原子团（自由基）；离子化的原子、分子；未反应的分子、原子等，但物质在总体上仍保持电中性状态。在真空腔

体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉产生高能量的无序的等离子体，通过等离子体轰击被清洗产品表面．以达到清洗目的。等离子清洗不使用水，无清洗废水产生；等离子清洗过程在密闭的真空环境内进行，使用惰性气体产生高能量的无序的等离子体，无工业废气产生。

（3）真空镀膜原理：在高真空的条件下加热金属或非金属材料，使其蒸发并凝结于镀件（金属、半导体或绝缘体）表面而形成薄膜。真空镀膜在密闭的环境内进行，无真空镀膜废气产生及排放；

**污染物表示符号：**

废水：$W_1$ 生活污水；

废气：$G_1$激光模切废气；$G_2$设备擦拭清洁废气；$G_3$打码废气；$G_4$硅胶废气；$G_5$塑胶废气；$G_6$印刷废气；

固废：$S_1$ 生活垃圾；$S_2$ 一般工业固废；$S_3$ 危险废物；

噪声：$N_1$ 机械设备噪声；

**（二）项目迁改扩建前环保手续履行情况**

项目于 2021 年 3 月 29 日取得深圳市生态环境局龙岗管理局《告知性备案回执》（备案号：深环龙备[2021]354 号，详见附件 3），于 2022 年 8 月 22 日申请原址扩建取得深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执（备案号：深环龙备[2022]632 号，详见附件 3）。

项目 2021 年 4 月、2023 年 5 月分别完成并通过自主竣工环保验收（详见附件 6），并且 2024 年 6 月 3 日重新修订取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440307-2024-0115-L，详见附件 8），2024 年 5 月 7 日变更申请取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440300674816073 2001Y，详见附件 4）。

**（三）原有项目污染源排放产生情况及与环评文件相符性分析**

**1、废水（W）**

**生产废水：**项目迁改扩建前注塑冷水机以及造粒冷却水槽冷却用水循环使用，仅补充损耗，不外排，补充冷却用水量 0.22$m^3$/d，66$m^3$/a。与原环评文件相符。

**生活污水：**项目迁改扩建前劳动员工为9100人，生活污水排放量409.5$m^3$/d，

122850m³/a。项目迁改扩建前所在区域属于平湖水质净化厂纳污范围，该区域污水管网已完善，生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入平湖水质净化厂做后续处理，不会对水环境产生污染影响。与原环评文件相符。

**2、废气（G）**

（1）激光模切废气、设备擦拭清洁废气、打码废气

激光模切废气：项目激光模切工序中激光轮转机、激光切割机对原料进行激光模切过程会产生少量有机烟尘，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。

设备擦拭清洁废气：项目模切工序结束工作时后会使用环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇、乙酸甲酯对设备滚轴表面局部沾染的双面胶体进行手工清洁擦拭过程会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

打码废气：项目打码工序使用环保油墨、油墨稀释剂会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

项目迁改扩建前激光模切、设备擦拭、打码生产工位设置有 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”，将激光模切废气、设备擦拭清洁废气、打码废气集中收集后引至楼顶经 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后可达标高空排放，排气筒 DA001、DA002 高度均约 25m。

（2）硅胶废气：项目在炼胶、硬化工序中硅胶原料受热会产生少量有机废气、恶臭，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。

项目迁改扩建前硅胶生产工位设置有 1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”，将硅胶废气集中收集后引至楼顶经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后可达标高空排放，排气筒 DA003 高度约 25m。

（3）印刷废气：项目印刷件印刷过程会产生少量的会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs。

项目迁改扩建前印刷件印刷生产工位设置有 2 套“UV 光解+活性炭吸附装置”，将印刷废气集中收集后引至楼顶经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后可达标高空排放，排气筒 DA004、DA005 高度约 30m。

项目迁改扩建前分别于2021年4月、2023年5月对深环龙备[2021]354号、深环龙备[2022]632号等环保手续中要求的环保措施进行自主竣工环保验收，分别完成2套激光模切/擦拭清洁/打码废气处理设施（水喷淋+UV光解+活性炭吸附装

置）、1套硅胶废气处理设施（水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置）、2套印刷废气处理设施（UV光解+活性炭吸附装置）的竣工环保验收相关手续（详见附件6），验收结论为验收通过。根据验收意见显示，项目排放的激光模切/擦拭清洁/打码废气（颗粒物、非甲烷总烃）、硅胶废气（非甲烷总烃）均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；排放的印刷废气（总VOCs）可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2第Ⅱ时段平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷的标准限值及无组织排放标准。与原环评文件相符。

（4）塑胶废气：项目 PC 塑胶料注塑成型过程会产生一定量的塑胶废气，以非甲烷总烃作为表征物。

项目迁改扩建前塑胶制品注塑成型设置有 1 套“二级活性炭吸附装置”，将塑胶废气集中收集后引至楼顶经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标高空排放，排气筒 DA006 高度约 30m。经上述措施处理后，项目排放的塑胶废气（非甲烷总烃）可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关大气污染物排放限值。该处理设施于 2024 年 1 月开工建设，但未开展设施自主竣工环保验收。

**3、噪声(N)**

项目迁改扩建前主要噪声源各类生产设备、空压机、废气风机等工作噪声。项目已设置隔声门窗、独立安装车间来减小噪声污染，项目车间距离厂区边界较远，在经过距离衰减后，对周围环境影响较小。

项目迁改扩建前分别于 2021 年 4 月、2023 年 5 月对深环龙备[2021]354 号、深环龙备[2022]632 号等环保手续中要求的环保措施进行自主竣工环保验收，验收结论为验收通过。根据验收意见显示，项目厂房四周厂界外 1 米的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境不造成影响。与原环评文件相符。

**4、固体废物（S）**

项目迁改扩建前固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

生活垃圾：项目迁改扩建前员工有 9100 人，生活垃圾产生量为 4550kg/d，

1365t/a；交由环卫部门清运处理，对周围环境不造成影响。与原环评文件相符。

一般固体废物：项目迁改扩建前分切、模切工序产生的胶带、泡棉、防尘丝网、保护膜、离型膜、离型纸等废材料边角料，产生量约 45t/a；硅胶生产加工过程中产生的废硅胶材料，产生量约 2.2t/a；注塑成型、修边过程中产生的废塑胶边角料，产生量约 0.12t/a；拆、包装过程产生的废包装材料等，产生量约为 10.5t/a。则一般工业固体废物总产生量为 57.82t/a。一般固体废物暂存于厂区固废暂存间，分类收集，由专业回收公司回收处理。与原环评文件相符。

危险废物：项目迁改扩建前生产过程产生的废矿物油、废空容器/废包装桶、废有机溶剂、废活性炭、废抹布手套、废过滤棉、废灯管、喷淋塔废液（以含油废水进行拉运）等，产生量为 25.1t/a；危险废物先暂存于厂区危废暂存间，达到一定的拉运量后委托东莞市新东欣环保投资有限公司、东莞裕通环保科技有限公司、茂名市汉荣环保科技有限公司、肇庆市新荣昌环保股份有限公司拉运处理（详见附件 5）。与原环评文件相符。

**（五）迁改扩建前存在的问题及整改措施**

（1）迁改扩建前存在问题：

项目注塑工位设置的 1 套二级活性炭吸附装置未开展自主竣工环保验收。

（2）整改措施：

项目迁改扩建后环保措施应严格按照环评文件及其他规定落实并开展自主竣工环保验收，保证各污染物达标排放或者处理处置。

**（六）环保投诉与纠纷问题**

根据勘察了解，项目自投产以来未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。项目迁改扩建后应严格按照环评文件及其他规定落实废/污水、废气、噪声、固体废物等治理措施，保证污染物达标排放、固体废物得到妥善处理处置。

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

**区域环境质量现状**

本项目所在区域的环境功能属性见表 3-1。

**表 3-1　项目所在区域环境功能属性一览表**

| 编号 | 环境功能区名称 | | 评价区域所属类别 |
|---|---|---|---|
| 1 | 是否位于基本生态控制线 | | 否 |
| 2 | 是否位于饮用水源保护区 | | 否 |
| 3 | 水环境功能区 | 地表水 | 根据《关于印发广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环〔2011〕14 号），本项目所在区属于观澜河流域农灌及一般景观用水区，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，水质控制目标为Ⅲ类。 |
| 4 | 环境空气功能区 | | 根据深府[2008]98 号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能区为二类区域。 |
| 5 | 环境噪声功能区 | | 根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186 号），项目 A 区位置位于声环境质量 3 类功能区、B 区位置位于声环境质量 2 类功能区（详见附图 9）。 |
| 6 | 是否基本农田保护区 | | 否 |
| 7 | 是否风景保护区、自然保护区 | | 否 |
| 8 | 是否属于市政水质净化厂服务范围 | | 是，属于平湖水质净化厂纳污范围 |
| 9 | 土地利用类型 | | 工业用地 |

**1、环境空气质量状况**

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的相关规定。

项目位于龙岗区，本报告大气环境质量现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》中龙岗区大气环境质量年平均监测值的检测数据进行评价，环境空气监测结果如下表：

**表 3-2　2023 龙岗区空气环境质量监测数据（单位: μg/m³）**

| 污染物 | 监测值（年平均值） | 二级标准 | 占标率 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 5μg/m³ | 60μg/m³（年平均） | 8.3% | 达标 |
| $NO_2$ | 23μg/m³ | 40μg/m³（年平均） | 57.5% | 达标 |
| $PM_{10}$ | 35μg/m³ | 70μg/m³（年平均） | 50% | 达标 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 18μg/m³ | 35μg/m³（年平均） | 51.4% | 达标 |
| CO | 0.8mg/m³<br>（24 小时平均第 95 百分位） | 4mg/m³<br>（24 小时平均） | 20.0% | 达标 |
| $O_3$ | 141g/m³(日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数) | 160μg/m³<br>(日最大 8 小时平均) | 88.13% | 达标 |

根据上表可知，2023 年度龙岗区的 $SO_2$、$NO_2$、$PM_{2.5}$、$PM_{10}$、CO 及 $O_3$ 监测值占标率均小于 100%，空气质量符合《环境空气质量标准》及修改单 GB3095-2012）中的二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

**2、地表水环境质量状况**

项目选址属于观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 号），观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。2024 年度目标按《广东省碧水保卫战五年行动计划（2021-2025 年）》（粤府函〔2022〕57 号）、《广东省生态环境保护委员会办公室关于印发广东省“十四五”省考断面水质目标的通知》（粤环委办〔2022〕5 号）中的标准评价，即观澜河企坪断面水质达Ⅲ类。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市 2024 年 11 月及 12 月水环境月报中观澜河水质状况评价，网址 http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/。

**表 3-3　2024 年观澜河流域河流水质状况**

| 时间 | 河流名称 | 监测断面 | 水质目标 | 水质类别 | 水质状况 | 超标项目/超标倍数 | 主要指标综合污染指数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2024 年 11 月 | 观澜河 | 企坪 | Ⅲ | Ⅱ | 达标 | / | 0.24 |
| 2024 年 12 月 | 观澜河 | 企坪 | Ⅲ | Ⅱ | 达标 | / | 0.21 |

由上表可知，观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

**3、声环境质量现状**

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186 号），项目 A 区位置区域划分为 3 类声环境功能区、B 区位置区域划分为 2 类声环境功能区，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》中 2023 年噪声监测结果进行评价。

2023 年深圳市共布设功能区声环境质量检查点位 20 个，每季度监测一次。各季度噪声功能区达标情况统计见下表：

**表 3-4　2023 年深圳市各季度噪声功能区达标情况统计（单位：%）**

| 统计时段 | 1 类区 | | 2 类区 | | 3 类区 | | 4 类区 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 第一季度 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 33.3 |
| 第二季度 | 0 | 0 | 100 | 77.8 | 100 | 100 | 100 | 33.3 |
| 第三季度 | 100 | 0 | 100 | 88.9 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 第四季度 | 100 | 100 | 100 | 77.8 | 100 | 71.4 | 100 | 66.7 |
| 全年 | 75.0 | 50.0 | 100 | 86.1 | 100 | 92.8 | 100 | 58.3 |

根据《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》显示，2023 年深圳市区域环境噪声昼间达标率为 98.6%。与上年相比上升了 0.2%，略有好转；夜间达标率为 95.9%，与 2018 年相比，上升了 25.3%，明显好转。城市区域环境噪声总体为三级(一般)水平。

**4、生态环境**

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，周围建筑主要为工业厂房，地表已硬化处理，故不开展生态环境现状调查工作。

**5、地下水、土壤环境质量现状**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，本项目所在建筑及周边均为硬化地面，各污染源均按要求采取防渗措施，项目土壤、地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

**环境保护目标**

经调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；项目不在深圳市基本生态控制线范围内，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要湿地、自然公园等，无生态环境保护目标。

项目四周厂界外 500m 范围内大气环境保护目标，详见下表。

**表 3-5　大气环境保护目标**

| 保护目标 | 保护目标性质 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|
| 深圳市龙华区润泽学校 | 学校 | 环境空气功能二类区 | 西北面 | 约 452 米 |
| 深圳市龙岗区平湖第二实验学校 | 学校 | | 西南面 | 约 382 米 |
| 融悦山居 | 居住 | | 西南面 | 约 376 米 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 犁头寮村出租屋 | 居住 | | 东南面 | 约 245 米 | |

**污染物排放控制标准**

**1、水污染物排放标准**

项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）中第二时段的三级标准。

项目生产废水经自建的废水处理回用设施处理达标后回用于生产工序，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1“工艺用、产品用水”。

**表 3-6 废水执行的排放标准**

| 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段 | **标准** | **pH 值** | **CODcr** | **$BOD_5$** | **SS** | **$NH_3$-N** | | **动植物油** | **单位** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 三级标准 | 6-9（无量纲） | 500 | 300 | 400 | — | | 100 | mg/L |
| 《城市污水再生利用 工业水水质》（GB/T19923-2024）表 1 | **标准** | **pH 值** | **CODcr** | **$BOD_5$** | **SS** | **$NH_3$-N** | **TP** | **LAS** | **单位** |
| | 工艺用、产品用水 | 6-9（无量纲） | 50 | 10 | —<br>— | 5 | 0.5 | 0.5 | mg/L |

**2、大气污染物排放标准**

项目激光模切工位排放的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，炼胶/硬化工位排放的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，注塑/挤出成型工位排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限值。项目排气筒 DA001 均涉及上述工位的收集处理排放，考虑按较严标准限值执行，则排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃按《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 相关规定标准限值进行执行管控。

有组织排放：项目排气筒 DA001 排放的总 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，颗粒物执行广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；排气筒 DA002 排放的非

甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物执行广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，总 VOCs 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。

厂区内和厂界无组织：项目厂区内无组织挥发的有机废气（非甲烷总烃）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；厂界无组织排放的有机废气（非甲烷总烃）执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的表 6 企业厂界无组织排放限值标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建排放限值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

**表 3-7 大气污染物排放标准限值**

| 产污工序 | 排气筒名称/编号 | 排气筒高度 | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 排放速率 kg/h | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑/挤出成型废气 | 排气筒 DA001 | 83m① | 颗粒物 | 120 | 134 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准限值 |
| | | | 非甲烷总烃 | 10 | / | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值 |
| | | | 臭气浓度 | 60000（无量纲）② | / | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | | | 总 VOCs | 100 | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| 激光模切、设备擦拭清洁、打码废气 | 排气筒 DA002 | 73m② | 颗粒物 | 120 | 51.5③ | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001)第二时段二级标准限值 |
| | | | 非甲烷总烃 | 80 | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | | 总 VOCs | 70 | / | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 厂界<br>（无组织排放监控浓度限值 mg/m³） | 非甲烷总烃 | 4.0 | / | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 企业厂界无组织排放限值标准 |
| | 颗粒物 | 1.0 | / | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | 臭气浓度 | 20（无量纲） | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建） |
| 厂区内<br>（无组织排放监控浓度限值 mg/m³） | NMHC | 6（监控点处 1h 平均浓度值） | / | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | | 20（监控点处任意一次浓度值） | / | |

**注：**①本项目 A 区 1 栋厂房建筑高度约 70 米，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）“4.2.7 所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时，排气筒高度还应高出最高建筑 3m 以上”，项目 200m 范围内最高建筑为 A 区宿舍楼建筑高约 80m，故本次环评建议项目排气筒 DA001 高度应设为 83m 才能满足行业标准要求。
②本项目 A 区 1 栋厂房建筑高度约 70 米，排气筒 DA002 高出地面 3m，则排气筒 DA002 高度约 73m。
③项目排气筒 DA002 高度约 73m，未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑（A 区宿舍楼）5m 以上，按排放速率限值的 50%执行。

**3、噪声控制标准**

根据《深圳市声环境功能区划分》（深环[2020]186 号）可知，项目 A 区位置位于声环境质量 3 类功能区、B 区位置位于声环境质量 2 类功能区（详见附图 9）。

项目营运期 A 区位置厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，B 区位置厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

| 位置 | 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|---|
| A 区位置 | 3 类功能区 | 65dB（A） | 55dB（A） |
| B 区位置 | 2 类功能区 | 60dB（A） | 50dB（A） |

**4、固体废物**

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定执行，危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 部令第 23 号）（2022

| | |
|---|---|
| | 年 1 月 1 日起施行）。 |
| **总量控制指标** | 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652 号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，总量控制指标主要为化学需氧量（CODcr）、氨氮（$NH_3$-N）、总氮、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物、重金属污染物。<br>项目不属于重点行业，生产过程中没有氮氧化物（NOx）、重金属污染物产生及排放。<br>项目生产过程中挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）排放量 297.526kg/a 小于 300kg/a，则无需进行挥发性有机物总量替代。<br>项目生产废水产生量约为 0.18$m^3$/d，54$m^3$/a，经自建的废水处理回用设施（设计日处理能力 1$m^3$/d）处理达到《城市污水再生利用 工业水水质》（GB/T19923-2024）表 1“工艺用、产品用水”后回用于生产工序，不外排；项目员工生活污水经化粪池预处理后经市政排水管网接入平湖水质净化厂集中处理，水污染物（CODcr、$NH_3$-N）排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|---|
| 施工期环境保护措施 | 项目已完成构筑物土建施工，建成的厂房作为生产和办公场所；现阶段的施工期包含厂房内部装修工作以及后续进行设备安装工作。项目施工期主要为装修废气、设备安装噪声、固体废物的影响。项目施工期污染影响随施工期的结束而结束，不会对周边环境的声环境质量产生明显影响。<br>**1、装修废气**<br>项目内部装修材料须采用符合环境保护标准的环保型材料、环保型涂料，禁止使用高挥发性装修涂料。装修过程采用较为先进、科学的装饰工艺，同时加强室内空气与外界环境流通，减少室内污染物的产生。其它室内环境污染控制措施须符合国家《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325-2010）的要求。<br>**2、设备安装噪声**<br>本项目应采取严格措施控制施工噪声：①合理安排施工计划和施工机械设备组合，严禁在晚上 23：00～凌晨 7：00 以及中午 12：00～14：00 进行可能产生噪声扰民问题的施工活动；②将高噪声施工设备进行一定的隔离和防护消声处理；③安装机械设备应安装消声器，加强设备的维护和保养，振动大的设备使用减震机座。<br>**3、固体废物**<br>项目施工过程装修阶段产生少量废油漆罐、废涂料罐等危险废物。<br>项目装修过程应将上述废物分类收集，并委托经市环保部门认可的有资质的单位处置。<br>综上分析，项目装修施工阶段对周边环境的声环境质量影响不大，施工期污染影响随施工期的结束而结束。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（一）废气**<br>**1、废气源强核算过程如下：**<br>**激光模切废气：**项目 A 区 1 栋 2 楼、8 楼、9 楼模切工序中激光轮转机、激光切割机、卧式激光机对原料进行激光模切过程会产生少量有机烟尘，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。由于烟尘产生量与操作时间、接触面、操作手法有关，且激光模切时间短、接触面小，其产生量较少，难以准确估算。<br>**设备擦拭清洁废气：**项目 A 区 1 栋 2 楼、8 楼、9 楼模切工序设备结束工作时 |

后会使用环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇对设备滚轴表面局部沾染的双面胶体进行手工清洁擦拭过程会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs。根据建设单位提供的 MSDS 可知，项目设备擦拭清洁废气产污系数及产生情况，见下表。

**表 4-1 项目设备擦拭清洁废气产污系数及废气产生情况一览表**

| 使用工序 | 所在楼层 | 原料名称 | 年使用量 kg | 污染因子 | 产污系数 | 年产生量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 设备擦拭清洁 | A 区 1 栋 2 楼 | 环保清洗剂 | 50 | 总 VOCs | 20% | 10 |
| | | 环保脱模剂 | 500 | 总 VOCs | 3.6% | 18 |
| | | 无水乙醇 | 80 | 总 VOCs | 75% | 60 |
| | | 合计 | | | | 88 |
| | A 区 1 栋 8 楼、9 楼 | 环保清洗剂 | 450 | 总 VOCs | 20% | 90 |
| | | 环保脱模剂 | 2000 | 总 VOCs | 3.6% | 72 |
| | | 无水乙醇 | 80 | 总 VOCs | 75% | 60 |
| | | 合计 | | | | 222 |
| 总合计 | | | | | | 310 |

综上，项目设备擦拭清洁过程总 VOCs 产生量为 310kg/a，产生速率为 0.112kg/h（年工作时间 6000h）。

**打码废气：**项目 A 区 1 栋 8 楼、9 楼打码过程使用环保油墨、油墨稀释剂会产生少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs。根据建设单位提供的 MSDS 可知，项目打码废气产污系数及产生情况，见下表。

**表 4-2 项目打码废气产污系数及废气产生情况一览表**

| 使用工序 | 所在楼层 | 原料名称 | 年使用量 kg | 污染因子 | 产污系数 | 年产生量 kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 打码 | A 区 1 栋 8 楼、9 楼 | 环保油墨 | 360 | 总 VOCs | 10% | 36 |
| | | 油墨稀释剂 | 600 | 总 VOCs | 30% | 180 |
| 合计 | | | | | | 216 |

综上，项目打码过程总 VOCs 产生量为 216kg/a，产生速率为 0.036kg/h（年工作时间 6000h）。

**硅胶废气：**

①项目 A 区 1 栋 2 楼炼胶、硬化工序中硅胶原料受热会产生少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《291 橡胶制品业行业系数手册》-2913 橡胶零件制造行业系数表，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）其产污系数 3.27 千克/吨三胶-原料，项目硅胶生产使用的原

料总用量为 100 吨，则非甲烷总烃产生量为 327kg/a。

②项目 A 区 1 栋 2 楼硅胶生产时硫化过程使用涂有脱模剂的模具会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃；根据脱模剂 MSDS，挥发有机物挥发率按为 3.6%计，项目脱模剂年用量为 0.72t/a，则非甲烷总烃产生量为 25.92kg/a。

综上，项目硅胶生产过程中非甲烷总烃产生量为 352.92kg/a，产生速率为 0.059kg/h（年工作时间 6000h）。

③项目炼胶、硬化过程中胶料受热会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制，以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，产生的大气污染物很少且难以估计，故本次评价仅进行定性分析。

**塑胶废气：**项目 A 区 1 栋 2 楼 PC 塑胶料注塑成型以及 PET、PP 卷膜、边角料挤出成型过程会产生塑胶废气，注塑加工温度（240℃）及挤出成形加工温度（200~220℃）均未达到塑胶原料的分解温度（300 度以上），其产生的主要是以非甲烷总烃为主的有机废气。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业产污系数表-塑料零件-挤出/注塑（所有规模）”，挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t。项目使用 PC 塑胶粒、PET、PP 卷膜、边角料共计 18t/a，则非甲烷总烃产生量约 48.6kg/a，产生速率为 0.0081kg/h（年工作时间 6000h）。

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》，为了保证项目废气能够稳定达标排放，建设单位拟在 A 区 1 栋楼顶建设 2 套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”（设计风量分别 70000$m^3$/h、28000$m^3$/h），废气治理措施情况如下：

项目将 A 区 1 栋 2 楼激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑成型及挤出成型工位设置在密闭正压车间及专用排气管道（收集率按 80%计），车间废气经废气收集管道集中收集后引至 A 区 1 栋楼顶经 TA001“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”（设计风量 70000$m^3$/h，处理效率 85%）处理后高空排放，排气筒 DA001 高度为 83 米。

项目将 A 区 1 栋 8 楼-9 楼激光模切、设备擦拭清洁、打码工位设置在密闭正压车间及专用排气管道（收集率按 80%计），车间废气经废气收集管道集中收集后引至 A 区 1 栋楼顶经 TA002“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”（设计风量 28000$m^3$/h，处理效率 85%）处理后高空排放，排气筒 DA002 高度为 73 米。

| | |
|---|---|
| | 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》中的“表3.3-2废气收集集气效率参考值”可知，项目激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑成型及挤出成型工位收集方式属于“全密封设备/空间-单层密闭正压”，收集效率为80%。因此，本项目激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑成型及挤出成型工位收集效率按80%计。根据工程经验，水喷淋吸附装置处理有机废气的去除效率为15%，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》及，活性炭吸附装置处理有机废气的去除率为50%-80%（本次环评取60%），则二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为60%+（1-60%）×60%=84%；因此，本项目采用喷淋塔+二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为15%+（1-15%）×84%=86.4%，则本次环评保守考虑有机废气的处理效率按85%计；烟尘、臭气浓度处理效率参考有机废气的处理效率85%。 |

营期环境影响和保护措施

**表 4-3　废气污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 所在楼栋 | 工序/生产线 | 污染物 | 收集效率 | 污染源 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | | | 污染物排放 | | | 排放时间 h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 产生量 kg/a | 产生浓度 mg/m³ | 产生速率 kg/h | 工艺 | 设计处理能力 m³/h | 处理效率 | 是否为可行技术 | 排放量 kg/a | 排放浓度 mg/m³ | 排放速率 kg/h | |
| A区1栋2楼 | 激光模切工位 | 颗粒物 | 80% | 排气筒DA001 | 少量 | / | / | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 85% | 是 | 少量 | / | / | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 少量 | / | / | 加强车间通风 | / | / | / | 少量 | / | / | 6000 |
| | | 非甲烷总烃 | 80% | 排气筒DA001 | 少量 | / | / | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 85% | 是 | 少量 | / | / | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 少量 | / | / | 加强车间通风 | / | / | / | 少量 | / | / | 6000 |
| | 设备擦拭清洁工位 | 总VOCs | 80% | 排气筒DA001 | 70.4 | 0.171 | 0.012 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 85% | 是 | 10.56 | 0.029 | 0.002 | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 17.6 | / | 0.003 | 加强车间通风 | / | / | / | 17.6 | / | 0.003 | 6000 |
| | 炼胶、硬化工位 | 非甲烷总烃 | 80% | 排气筒DA001 | 282.336 | 0.671 | 0.047 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 85% | 是 | 42.35 | 0.1 | 0.007 | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 70.584 | / | 0.012 | 加强车间通风 | / | / | / | 70.584 | / | 0.012 | 6000 |
| | | 臭气浓度 | 80% | 排气筒DA001 | 少量 | / | / | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 85% | 是 | 少量 | / | / | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 少量 | / | / | 加强车间通风 | / | / | / | 少量 | / | / | 6000 |
| | 注塑/挤出成型工位 | 非甲烷总烃 | 80% | 排气筒DA001 | 38.88 | 0.086 | 0.006 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 85% | 是 | 5.832 | 0.014 | $9.72\times10^{-4}$ | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 9.72 | / | 0.002 | 加强车间通风 | / | / | / | 9.72 | / | 0.002 | 6000 |
| A区1栋8楼、9 | 激光模切工位 | 颗粒物 | 80% | 排气筒DA002 | 少量 | / | / | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 28000 | 85% | 是 | 少量 | / | / | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 少量 | / | / | 加强车间通风 | / | / | / | 少量 | / | / | 6000 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 非甲烷总烃 | 80% | 排气筒DA002 | 少量 | / | / | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 28000 | 85% | 是 | 少量 | / | / | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 少量 | / | / | 加强车间通风 | / | / | / | 少量 | / | / | 6000 |
| | 设备擦拭清洁工位 | 总VOCs | 80% | 排气筒DA002 | 177.6 | 1.071 | 0.030 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 28000 | 85% | 是 | 26.64 | 0.159 | $4.44\times10^{-3}$ | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 44.4 | / | $7.4\times10^{-3}$ | 加强车间通风 | / | / | / | 44.4 | / | $7.4\times10^{-3}$ | 6000 |
| | 打码工位 | 总VOCs | 80% | 排气筒DA002 | 172.8 | 1.036 | 0.029 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 28000 | 85% | 是 | 26.64 | 0.159 | $4.44\times10^{-3}$ | 6000 |
| | | | / | 无组织 | 43.2 | / | $7.2\times10^{-3}$ | 加强车间通风 | / | / | / | 43.2 | / | $7.2\times10^{-3}$ | 6000 |

根据表 4-3 可知，项目排气筒 DA001 排放的废气仅经管道密闭收集（不配套废气处理设施）至高空排放时，总 VOCs 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，颗粒物可达到广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；项目排气筒 DA002 排放的废气仅经管道密闭收集（不配套废气处理设施）至高空排放时，非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物可达到广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，总 VOCs 可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。因此，本项目属《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》中的备案类项目。

**表 4-4　全厂废气污染物排放情况一览表**

| 排气筒编号 | 工位 | 污染物 | 排放量 |
|---|---|---|---|
| 排气筒 DA001 | 激光模切工位 | 颗粒物 | 少量 |
| | | 非甲烷总烃 | 少量 |
| | 设备擦拭清洁工位 | 总 VOCs | 28.16kg/a |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 炼胶、硬化工位 | 非甲烷总烃 | 112.934kg/a |
| | | 臭气浓度 | 少量 |
| | 注塑/挤出成型工位 | 非甲烷总烃 | 15.552kg/a |
| 排气筒 DA002 | 激光模切工位 | 颗粒物 | 少量 |
| | | 非甲烷总烃 | 少量 |
| | 设备擦拭清洁工位 | 总 VOCs | 71.04kg/a |
| | 打码工位 | 总 VOCs | 69.84kg/a |
| 全厂合计 | | 颗粒物 | 少量 |
| | | 非甲烷总烃 | 128.486kg/a |
| | | 臭气浓度 | 少量 |
| | | 总 VOCs | 169.04kg/a |

**表 4-5　废气污染防治设施基本信息**

| 工序/生产线 | 排放形式 | 污染物种类 | 污染治理设施 | | | | | | 有组织排放口编号 | 有组织排放口名称 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 设计处理效率 | 是否为可行技术 | 是否涉及商业秘密 | | | | |
| 激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑/挤出成型工位 | 有组织 | 颗粒物 | TA001 | 废气处理设施 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 85% | 是 | 否 | DA001 | 废气排放口 1# | 是 | 一般排放口 |
| | | 非甲烷总烃 | | | | 85% | 是 | 否 | | | | |
| | | 臭气浓度 | | | | 85% | 是 | 否 | | | | |
| | | 总 VOCs | | | | 85% | 是 | 否 | | | | |
| 激光模切、设备擦拭清洁、打码 | 有组织 | 颗粒物 | TA002 | 废气处理设施 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 85% | 是 | 否 | DA002 | 废气排放口 2# | 是 | 一般排放口 |
| | | 非甲烷总烃 | | | | 85% | 是 | 否 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工位 | | 总 VOCs | | | | 85% | 是 | 否 | | | | |

**表 4-6　大气排放口基本情况表**

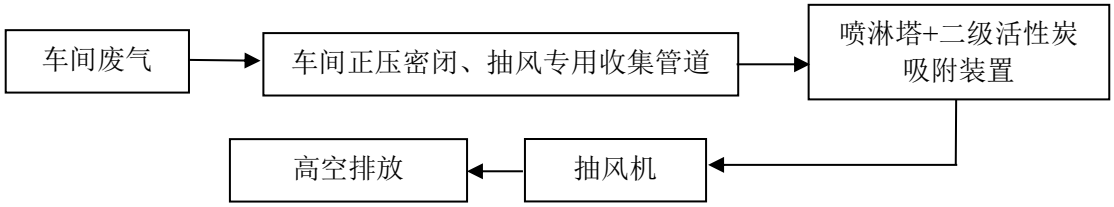
| 所在位置 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排放口地理坐标 | | 排气筒高度 m | 排气筒出口内径 m | 排气温度 | 排放标准 | | | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 浓度限值 mg/m³ | 排放速率 kg/h | |
| A 区 1 栋楼顶 | DA001 | 废气排放口 1# | 颗粒物 | 114.105457 | 22.711860 | 83 | 1.2 | 常温 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值 | 120 | 134 | 1 次/年 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | | | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值 | 10 | / | 1 次/半年 |
| | | | 臭气浓度 | | | | | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 | 60000（无量纲） | / | 1 次/年 |
| | | | 总 VOCs | | | | | | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 | 100 | / | 1 次/年 |
| A 区 1 栋楼顶 | DA002 | 废气排放口 2# | 颗粒物 | 114.105146 | 22.711463 | 73 | 0.75 | 常温 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值 | 120 | 51.5 | 1 次/年 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | | | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 | 80 | / | 1 次/年 |
| | | | 总 VOCs | | | | | | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值 | 70 | / | 1 次/年 |

运营期环境影响和保护措施

**2、废气治理设施技术可行性**

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录A中表A.1“喷淋、吸附”处理恶臭废气为可行技术，表A.2“喷淋、吸附”处理有机废气为可行技术；参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）附录B中表B.1“活性炭吸附法”处理有机废气为可行技术。因此，项目采用“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理有机废气、恶臭废气能符合可行技术要求，喷淋塔可吸附沉降激光模切产生的烟尘废气能符合废气处理技术要求。

项目废气治理设施处理工艺流程：




**水洗喷淋原理：**主要通过对废气污染物进行喷淋洗涤，喷淋塔内设置有喷淋水，经防堵塞螺旋喷头将含有生物药剂的水液雾化，使水液具有极大的表面积和表面能，废气污染物的分子在气相以超微状态充分快速的与水分子发生作用，进而被水液捕捉、吸收。喷淋塔中部安装有填料层，在喷淋水的作用下，填料间的水液粘连形成液膜，从而增大废气与水液的接触面，且填料的阻隔作用适当的延长了废气与水液的接触时间，使得更多的废气污染物分子被水液吸收，从而提高净化的效率。

**活性炭吸附原理：**吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

**3、废气排放限值达标情况分析**

经上述措施处理后，项目排气筒 DA001 排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，颗粒物可达到广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；排气筒 DA002 排放的非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物可达到广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，总 VOCs 可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；厂界无组织有机废气（以非甲烷总烃表征）可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 企业厂界无组织排放限值标准，厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建），厂界颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织有机废气（以非甲烷总烃表征）可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目炼胶、硬化工位产生的有机废气（非甲烷总烃）经收集后引至 A 区 1 栋楼顶经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后由排气筒 DA001 高空排放。项目有机废气经处理非甲烷总烃排放浓度为 0.1mg/m$^3$，能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 的排放限值，非甲烷总烃最高允许排放浓度≤10mg/m$^3$。本次环评对硅胶生产产生的有机废气处理前及处理后基准排气量进行核算，如下：

①基准排气量核算：

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）要求：若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。项目需核算基准排气量排放浓度：

$$\rho_{基}=[Q_{总}/(Y\times Q_{基})]\times\rho_{实}$$

式中：$\rho_{基}$——大气污染物基准排气量排放浓度，mg/m$^3$

Q 总——实测排气总量，$m^3$，项目废气处理设备风量为 70000 $m^3$/h；

Y——单位时间胶料消耗量；根据企业提供资料，单位时间用胶量为 2.56t/h；

Q 基——单位胶料基准排气量，2000$m^3$/t 胶；

ρ实——实测大气污染物排放浓度，根据工程分析，项目非甲烷总烃排放浓度为 0.1mg/$m^3$；

根据公式对项目炼胶、硬化过程的非甲烷总烃总量进行核算如下：

本项目ρ基（非甲烷总烃）为[70000/（2.56×2000）]×0.1=1.37mg/$m^3$<10mg/$m^3$（排放限值），即项目非甲烷总烃基准排放浓度能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放标准要求。

②不配套处理设施的基准排气量核算：

若项目不配套处理设施，则项目硅胶生产污染物排放浓度ρ实（非甲烷总烃）为 0.671mg/$m^3$，则项目ρ基（非甲烷总烃）为[70000/（2.56×2000）]×0.671=9.17mg/$m^3$<10mg/$m^3$（排放限值），即项目非甲烷总烃基准排放浓度能达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 的排放限值，故项目硅胶产品的生产线不属于需配套废气处理设施即可达标后高空排放。**因此，本项目属《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》中的备案类项目。**

综上所述，项目车间废气经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后能够达标排放，对周围大气环境及 500m 范围内大气敏感点影响很小。

**4、非正常工况分析**

本项目非正常情况下排放主要为废气处理设施、废气收集管道等出现故障时，废气未经收集直接排放。若发现废气处理设施、废气收集管道出现故障，应立即停止生产，关闭排放阀，检查维修废气处理设施，避免对周围大气环境造成污染。本项目废气非正常情况下排放源强核算如下表：

**表 4-7　本项目废气非正常情况排放一览表**

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物种类 | 非正常排放情况 | | | 单次持续时间 | 预计发生频次 | 应对措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放浓度（mg/$m^3$） | 排放速率（kg/h） | 排放量（kg/a） | | | |
| 排气筒 DA001 | 废气处理设施、废气收集管道 | 颗粒物 | 少量 | 少量 | 少量 | 1h/次 | 2 次/年 | 立即停止生产，关闭排放阀，检查 |
| | | 非甲烷总 | 0.757 | 0.053 | 0.106 | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 故障 | 烃 | | | | | | 维修废气处理设施 |
| | | 臭气浓度 | 少量 | 少量 | 少量 | | | |
| | | 总VOCs | 0.171 | 0.012 | 0.024 | | | |
| 排气筒DA002 | 废气处理设施、废气收集管道故障 | 颗粒物 | 少量 | 少量 | 少量 | 1h/次 | 2次/年 | 立即停止生产，关闭排放阀，检查维修废气处理设施 |
| | | 非甲烷总烃 | 少量 | 少量 | 少量 | | | |
| | | 总VOCs | 2.107 | 0.059 | 0.118 | | | |

**5、废气自行监测方案**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业（HJ1122-2020）》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》( HJ 1207-2021) 、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）相关技术规范，项目废气监测计划见下表：

**表 4-8 全厂废气自行监测计划表**

| 监测点位 | 监测因子 | 最低监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|
| DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5大气污染物排放限值标准 |
| | 臭气浓度 | 1次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值 |
| | 总VOCs | 1次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
| DA002 | 颗粒物 | 1次/年 | 广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值 |
| | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
| | 总VOCs | 1次/年 | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值 |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中表3 厂区内VOCs无组织排放限值 |
| 厂界 | 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6企业厂界无组织排放限值标准 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 颗粒物 | 1 次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建） |

**（二）废水**

**1、源强核算**

**生产废水：**

①冷却水：项目注塑冷水机以及造粒冷却水槽冷却用水循环使用，仅补充损耗，不外排；根据企业提供冷水机用水信息，补充每台冷水机及冷却切水槽冷却用水量0.02$m^3$/d，配套冷水机共 10 台、1 台冷却水槽，则补充冷却用水量 0.22$m^3$/d，66$m^3$/a（全年工作时间 300 天计）。

②废气喷淋塔废水：本项目设有 2 套喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理车间废气，单套喷淋塔循环水量约 5$m^3$/h。由于运行过程喷淋蒸发及管道之间的损耗，需定期补充蒸发损耗水，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的补充水量为循环水量的 1%~2%，本项目按 1.5%计，喷淋塔年工作时间 300 天，每天工作 20 小时，则喷淋塔补充水量为 3$m^3$/d，900$m^3$/a。为确保喷淋塔处理效率，喷淋塔水循环，定期更换，每年为一个更换周期，单套喷淋塔循环水箱储水量为 1$m^3$，则喷淋塔水箱更换废水产生量为 0.0067$m^3$/d，2$m^3$/a。该废气喷淋塔废水浓度较高，作危险废物处理，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③水刀切割加工废水：项目研磨垫加工水刀车间使用水刀切割机对复合好的半成品进行高压水刀切割。根据企业提供资料，水刀切割加工过程用水量约 0.2$m^3$/d，60$m^3$/a，废水产污系数按用水量的 90%计，则水刀加工废水产生量为 0.18$m^3$/d，54$m^3$/a。该生产废水集中收集收进入废水处理回用设施（设计日处理能力 1$m^3$/d）处理后回用于生产，不外排。

综上，项目进入到废水处理回用设施处理的生产废水为水刀切割加工废水，总产生量为0.18$m^3$/d，54$m^3$/a（年工作日300天），主要污染因子为pH值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂，根据企业提供的废水方案、工程经验及类比《领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目（深环龙备【2021】655号）》产生浓度结合，污染物产生浓度分别为CODcr≦150mg/L、$BOD_5$≦50mg/L、SS≦360mg/L、氨氮≦5mg/L、总磷≦0.1mg/L、阴离子表面活性剂≦0. 5mg/L。

**表4-9 与《领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目》类比可行性分析一览表**

| 类型 | 领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目 | 本项目 |
|---|---|---|
| 建设规模 | 手机元器件23436万件、研磨垫10万件 | 手机元器件/新型电子元器件1423436万件、研磨垫10万件、硅胶4亿件、塑胶制品1亿件 |
| 涉水产品 | 研磨垫10万件 | 研磨垫10万件 |
| 涉水原辅材料 | 研磨卷、双面胶 | 研磨卷、双面胶 |
| 涉水生产工艺 | 分切、复合、水刀、手工整理检验、包装出货 | 分切、复合、水刀、手工整理检验、包装出货 |
| 用水类型 | 自来水 | 自来水 |
| 工作时间 | 每日工作时间20h | 每日工作时间20h |
| 生产废水类型 | 水刀切割加工废水 | 水刀切割加工废水 |
| 生产废水主要污染因子 | pH值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂 | pH值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂 |

由以上表格可知，本项目涉水使用的原辅材料、生产工艺、用水类型、工作时间、生产废水类型和主要污染因子与《领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目》基本类似，本项目生产废水产生浓度与《领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目》具有一定可比性。

**生活污水：**项目劳动员工人数为 8000 人，园区配套有宿舍和食堂供给员工食宿。参照《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A1 服务业用水定额表中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室用水定额先进值按 15$m^3$/（人·a）计，则项目员工在班生活用水 400$m^3$/d，120000$m^3$/a（按 300 天计），生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 360$m^3$/d，108000$m^3$/a。生活污水（无食堂）水质参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，主要污染因子为 CODcr、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，经市政污水管网排入平湖水质净化厂处理。

**表 4-10　废水污染源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生废水量 $m^3$/a | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | 处理效率 | 排放废水量 $m^3$/ | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
| 生产 | 生产 | 水刀切 | CODcr | 54 | 150 | 0.0081 | 压滤机 | 88% | 进入废水处理回用设施 | | |

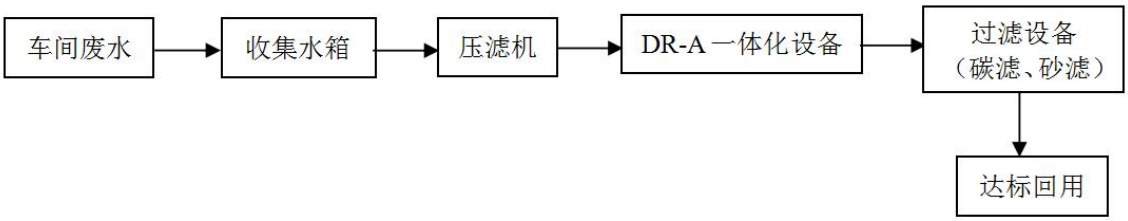
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 过程 | 过程 | 割加工废水 | $BOD_5$ | 54 | 50 | 0.0027 | +DR-A一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤） | 99.5% | 处理后回用于生产工序，不外排 | | |
| | | | $NH_3$-N | 54 | 5 | 0.00027 | | 96.9% | | | |
| | | | SS | 54 | 360 | 0.0194 | | 97.2% | | | |
| | | | 总磷 | 54 | 0.1 | 0.000005 | | 60% | | | |
| | | | LAS | 54 | 0.5 | 0.00003 | | 80% | | | |
| 办公生活区 | 员工生活办公 | 生活污水 | CODcr | 108000 | 400 | 43.2 | 化粪池 | 15% | 108000 | 340 | 36.72 |
| | | | $BOD_5$ | 108000 | 200 | 21.6 | | 15% | 108000 | 170 | 18.36 |
| | | | 氨氮 | 108000 | 40 | 4.32 | | 0% | 108000 | 40 | 4.32 |
| | | | SS | 108000 | 220 | 23.76 | | 18% | 108000 | 180 | 19.44 |

**2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价**

**2.1 生产废水：**

项目拟建设一套废水处理回用设施（设计处理能力 1m³/d），采用“压滤机+DR-A一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤）”处理工艺，将生产废水集中收集后经废水处理回用设施处理达到《城市污水再生利用 工业水水质》（GB/T19923-2024）表 1“工艺用、产品用水”后回用于生产工序，不外排。

**（1）废水治理工艺流程图**




**（2）工艺流程说明：**

项目车间生产废水由排水系统收集后，进行均质均量，再经液位控制仪传递信号，进入污水处理站的压滤机，去除颗粒杂物和悬浮固体后通过自流送至 DR-A 一体化设备（由缺氧池、厌氧池、好氧池组成）；首先进入缺氧池，在其中进行厌氧反应，缺氧池内以兼氧菌为优势菌种，能够将大分子有机物分解为小分子物质，提高污水的可生化性，保证后续生化处理效果；同时填料层起到了较强的截流作用，对去除水体的 SS 有较好的效果；另外，兼氧状态下的缺氧池内很适合反硝化菌的生长。缺氧池利用原水中丰富的碳源，对来自好氧池的硝化混合液进行反硝化，将水中的硝态氮还原为 $N_2$ 排出，从而达到脱氮的目的。废水经缺氧池处理后，进入好氧

池，好氧池内设置曝气装置连续曝气，在好氧菌的作用下，废水中剩余的大部分 $BOD_5$ 可被降解为 $CO_2$ 和 $H_2O$，氨氮转化为硝态氮，在回流系统的作用下回流至缺氧池处理。好氧池出水进入过滤设备（碳滤、砂滤），在过滤器的截留作用下，水中的悬浮物和病源微生物被截留，水分子在抽吸泵的作用下进入清水回用水箱，最终出水达标回用。

**（3）废水处理回用方案有效性分析**

项目废水处理回用设施设计处理能力 $1m^3/d$，可以满足生产废水产生量 $0.18m^3/d$ 的处理需求，有效性分析如下：

**①处理技术可行性分析：**参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）附录 A 中表 A.1 废水处理可行技术参考表，预处理系统推荐采用调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附处理技术，生化处理系统推荐采用生化处理：水解酸化、厌氧、好氧、缺氧好氧（A/O）、厌氧缺氧好氧（$A^2/O$）、序批式活性污泥（SBR）、氧化沟、曝气生物滤池（BAF）、移动生物床反应器（MBBR）膜生物反应器（MBR）、二沉池，深度处理及回用推荐采用深度处理及回用：混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤反渗透电析离子交换。

项目拟建设废水处理回用设施设计处理能力 $1m^3/d$，采用“压滤机+DR-A 一体化设备（缺氧、厌氧、好氧）+过滤器（碳滤、砂滤）”处理工艺，是较为常见成熟的技术，且满足规范中的可行性技术要求，故本项目采用的废水处理工艺技术理论上可行。

**②运行稳定性分析：**参考领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目废水处理回用设施采用“压滤机+DR-A 一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤）”工艺，验收废水出水检测数据（详见附件 9），出水水质能稳定达标。类比废水处理检测数据（取领胜验收废水检测数据的平均值）如下：

**表 4-11　类比领胜废水处理出水检测结果**

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | 标准限值 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2023.12.11 | 2023.12.12 | | |
| 水刀车间回用水处理设施取水点 | pH 值 | 7.4 | 7.4 | 6-9 | 无量纲 |
| | 悬浮物 | 10 | 5 | —— | mg/L |
| | 化学需氧量 | 17 | 18 | 50 | mg/L |
| | 五日生化需氧量 | 0.5L | 0.5L | 10 | mg/L |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 氨氮 | 0.156 | 0.098 | 5 | mg/L |
| | 总磷 | 0.04 | 0.04 | 0.5 | mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | 0.1 | 0.09 | 0.5 | mg/L |

**表 4-12　废水回用工程类比一览表**

| 类比信息 | | 类比项目 | | 类比结果 |
|---|---|---|---|---|
| | | 领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目 | 本项目建设情况 | |
| 涉水产品类型及年产量 | | 研磨垫10万件 | 研磨垫10万件 | 相似 |
| 涉水生产工艺 | | 分切、复合、水刀、手工整理检验、包装出货 | 分切、复合、水刀、手工整理检验、包装出货 | 相似 |
| 涉水原辅材料 | | 研磨卷、双面胶 | 研磨卷、双面胶 | 相似，不涉及添加溶剂物质 |
| 废水产生情况 | 产生环节 | 水刀切割加工 | 水刀切割加工 | 相似 |
| | 废水类型 | 水刀切割加工废水 | 水刀切割加工废水 | 相似 |
| | 主要污染物 | pH值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂 | pH值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂 | 相似 |
| 废水回用工程 | 设计处理能力 | $1m^3/d$ | $1m^3/d$ | 相似 |
| | 处理工艺 | 压滤机+DR-A 一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤） | 压滤机+DR-A 一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤） | 相似 |
| | 出水标准 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的“工艺与产品用水”标准 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1“工艺用、产品用水” | 基本相似，更新标准后，领胜现已按新要求执行，通过对比检测数据依然可满足 GB/T 19923-2024 的标准限值 |
| | 废水去向 | 水刀切割加工工序 | 水刀切割加工工序 | 相似 |

综上分析，项目与类比项目涉水生产产品、生产工艺、原辅材料、废水类型、主要污染因子、废水回用工程处理工艺等基本相似，则本项目参考领胜电子科技（深圳）有限公司建设项目处理后废水处理水质数据具有一定类比性。

**表 4-13 项目废水处理回用设施进出水质情况表**

| 主要污染物 | | CODcr | $BOD_5$ | 氨氮 | SS | 总磷 | LAS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 设计处理规模 $1m^3/d$ | 进水水质*（mg/L） | 150 | 50 | 5 | 360 | 0.1 | 0.5 |
| | 去除效率（%） | 88% | 99.5% | 96.9% | 97.2% | 60% | 80% |
| | 出水水质（mg/L） | 18 | 0.25 | 0.156 | 10 | 0.04 | 0.1 |
| 执行回用标准（mg/L） | | 50 | 10 | 5 | —— | 0.5 | 0.5 |

综上所述分析，项目废水处理回用设施采用“压滤机+DR-A一体化设备+过滤器

（碳滤、砂滤）”工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，可以保障出水水质稳定达标回用的特点。

**③排放达标性分析：**项目废水处理回用设施采用“压滤机+DR-A 一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤）”工艺，具有处理效果好，水力流向顺畅，工艺技术成熟高效。正常运作的条件下，出水水质能稳定达到《城市污水再生利用 工业水水质》（GB/T19923-2024）表 1“工艺用、产品用水”后回用于生产工序，不外排。

**④经济可行性分析：**项目总投资40000万元，废水处理回用设施建设费用约30万元，每年运行费用5万元，废水处理回用设施建成后总费用占总投资0.088%，从经济上分析是可行的。

**2.2 生活污水**

项目所在区域属于平湖水质净化厂的纳污范围，所在区域配套雨污水截排管网已完善。项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入平湖水质净化厂处理。

**3、依托水质净化厂设施的环境可行性评价**

本项目属于平湖水质净化厂服务范围内，周边管网已完善，服务平湖街道，具有处理能力为 8 万吨/日。污水处理采用二级生化脱氮除磷的改良 $A_2/O$ 工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中的一级 A 出水标准。根据深圳市水务局网站提供的《2023 年深圳市水质净化厂运行情况》（2024.6.5）可知 2023 年平湖水质净化厂的实际年处理水量为 2136.43 万 $m^3/a$（日均处理量约为 5.85 万 $m^3/d$），平湖水质净化厂剩余日处理量为 2.15 万 $m^3/d$。

项目生产废水经废水处理回用设施处理达标后回用，不外排；项目外排进入平湖水质净化厂进行处理的污水为生活污水，生活污水日排放量为 $360m^3/d$，仅占平湖水质净化厂剩余处理能力的 1.67%，在平湖水质净化厂的处理能力之内，平湖水质净化厂具有接纳本项目污水的能力。项目产生的生活污水经过平湖水质净化厂进一步处理后排放，不会对附近水体的水环境质量产生明显不良影响。

**4、建设项目污染物排放信息**

**①废水类别、污染物及污染治理设施信息**

**表 4-14　废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

| 序 | 废水 | 污染物种 | 排放去 | 排放 | 污染治理设施 | 排放口 | 排放口设 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 号 | 类别 | 类 | 向 | 规律 | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 编号 | 置是否符合要求 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产废水 | pH 值、CODcr、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS、总磷、阴离子表面活性剂 | 经废水处理回用设施处理后回用，不外排 | 间歇排放 | TW001 | 废水处理回用设施 | “压滤机+DR-A 一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤）”处理工艺 | / | / | / |
| 2 | 生活污水 | $COD_{Cr}$、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS | 进入平湖水质净化厂 | 间接排放 | / | 化粪池 | / | DW001 | ☑是<br>□否 | ☑企业总排<br>□雨水排放<br>□清洁水排放<br>□温排水排放<br>□车间或车间处理设施排放口 |

②废水间接排放口基本情况

**表 4-15　废水间接排放口基本情况表**

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万 t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | / | / | 10.8 | 平湖水质净化厂处理 | 间接排放，流量稳定 | / | 平湖水质净化厂处理 | $COD_{Cr}$ | 50 |
| | | | | | | | | | $BOD_5$ | 10 |
| | | | | | | | | | $NH_3$-N | 5（8） |
| | | | | | | | | | SS | 10 |

③废水污染物排放执行标准表

**表 4-16　废水污染物排放执行标准表**

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值（mg/L） |
| 1 | DW001 | $COD_{Cr}$ | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准 | 500 |
| | | $BOD_5$ | | 300 |
| | | $NH_3$-N | | —— |
| | | SS | | 400 |

④水环境影响评价结论

根据分析，项目生产废水经废水处理回用设施处理达标后回用，不外排；项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后接入市政管网排入平湖水质净化厂；通过采取上述措施，项目营运期产生的废水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

**5、废水自行监测计划**

项目生产废水经废水处理回用设施处理后回用，不外排，因此，本项目生产废水无需设置自行监测计划。

运营期环境影响和保护措施

**（三）噪声**

**1、噪声源强及降噪措施**

项目主要为生产设备、辅助设备、环保设备等运行时产生的噪声，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境工程手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，主编：郑长聚）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）及《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目噪声污染源进行核算，生产设备厂房墙体降噪效果在 20dB(A)左右、减振垫降噪效果在 10dB(A)左右，风机消声器降噪效果为 25dB(A)左右。见下表：

**表 4-17　噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 位置 | 装置 | 数量 | 声源类型（频发、偶发等） | 噪声源强 | | 降噪措施 | | 噪声排放值 | 持续时间 h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 单台设备噪声值 dB（A） | 多台设备叠加值 dB（A） | 工艺 | 降噪效果 dB（A） | 噪声值 dB（A） | |
| 室内 | 分切机 | 35 台 | 频发 | 65 | 80 | 减振装置 | 10 | 70 | 20 |
| | 分条机 | 26 台 | 频发 | 68 | 82 | | 10 | 72 | 20 |
| | 套切机 | 755 台 | 频发 | 68 | 97 | | 10 | 87 | 20 |
| | 平板机 | 82 台 | 频发 | 65 | 84 | | 10 | 74 | 20 |
| | 裁切机 | 100 台 | 频发 | 68 | 88 | | 10 | 78 | 20 |
| | 单冲机 | 3 台 | 频发 | 70 | 75 | | 10 | 65 | 20 |
| | 冲床 | 8 台 | 频发 | 70 | 79 | | 10 | 69 | 20 |
| | 油压机 | 8 台 | 频发 | 70 | 79 | | 10 | 69 | 20 |
| | 激光轮转机 | 8 台 | 频发 | 70 | 79 | | 10 | 69 | 20 |
| | 激光切割机 | 22 台 | 频发 | 70 | 83 | | 10 | 73 | 20 |
| | 打码机 | 123 台 | 频发 | 65 | 86 | | 10 | 76 | 20 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 模切机 | 478 台 | 频发 | 70 | 97 | | 10 | 87 | 20 |
| | | | 卧式激光机 | 35 台 | 频发 | 70 | 85 | | 10 | 75 | 20 |
| | | | 圆刀机 | 420 台 | 频发 | 70 | 96 | | 10 | 86 | 20 |
| | | | 贴合机 | 1404 台 | 频发 | 60 | 91 | | 10 | 81 | 20 |
| | | | 自动双向导卷机 | 23 台 | 频发 | 65 | 79 | | 10 | 69 | 20 |
| | | | 热压机 | 6 台 | 频发 | 70 | 78 | | 10 | 68 | 20 |
| | | | CNC加工中心 | 6 台 | 频发 | 70 | 78 | | 10 | 68 | 20 |
| | | | 热复合电晕机 | 7 台 | 频发 | 70 | 78 | | 10 | 68 | 20 |
| | | | 冲压落料贴胶机 | 1 台 | 频发 | 70 | 70 | | 10 | 60 | 20 |
| | | | 多功能对贴机 | 13 台 | 频发 | 70 | 81 | | 10 | 71 | 20 |
| | | | 包装机 | 50 台 | 频发 | 65 | 82 | | 10 | 72 | 20 |
| | | | 复合机 | 10 台 | 频发 | 65 | 75 | | 10 | 65 | 20 |
| | | | 水刀切割机 | 1 台 | 频发 | 75 | 75 | | 10 | 65 | 20 |
| | | | 180 吨注塑成型机 | 6 台 | 频发 | 75 | 83 | | 10 | 73 | 20 |
| | | | 注塑成型机 | 4 台 | 频发 | 75 | 81 | | 10 | 71 | 20 |
| | | | 三湿一体除湿干噪机 | 10 台 | 频发 | 70 | 80 | | 10 | 70 | 20 |
| | | | 模温机 | 10 台 | 频发 | 70 | 80 | | 10 | 70 | 20 |
| | | | 工业冷水机 | 10 台 | 频发 | 70 | 80 | | 10 | 70 | 20 |
| | | | 破碎机 | 1 台 | 频发 | 75 | 75 | | 10 | 65 | 20 |
| | | | 切粒机 | 1 台 | 频发 | 75 | 75 | | 10 | 65 | 20 |
| | | | 上料机 | 1 套 | 频发 | 70 | 70 | | 10 | 60 | 20 |
| | | | 双螺杆挤出机 | 1 台 | 频发 | 75 | 75 | | 10 | 65 | 20 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 吹干机 | 1 台 | 频发 | 75 | 75 | | 10 | 65 | 20 |
| | 硅胶成型机 | 60 台 | 频发 | 75 | 93 | | 10 | 83 | 20 |
| | 切胶机 | 1 台 | 频发 | 70 | 70 | | 10 | 60 | 20 |
| | 橡胶制品分离机 | 1 台 | 频发 | 70 | 70 | | 10 | 60 | 20 |
| | 炼胶机 | 2 台 | 频发 | 70 | 73 | | 10 | 63 | 20 |
| | 烤箱 | 1 台 | 频发 | 65 | 65 | | 10 | 55 | 20 |
| | 在线等离子清洗机 | 10 台 | 频发 | 70 | 80 | | 10 | 70 | 20 |
| | 真空镀膜机 | 10 台 | 频发 | 70 | 80 | | 10 | 70 | 20 |
| | 钢料对贴机 | 5 台 | 频发 | 70 | 77 | | 10 | 67 | 20 |
| | 螺旋式空压机 | 12 台 | 频发 | 85 | 96 | | 10 | 86 | 20 |
| | 废水处理各类提升水泵 | 5 个 | 频发 | 75 | 82 | | 10 | 72 | 20 |
| 室外 | 风机 | 2 个 | 频发 | 80 | 83 | 消声器 | 25 | 58 | 20 |

根据建设方介绍对设备布局，此次环评建议项目采取以下的降噪措施：

（1）室内高噪声设备拟采取的措施

①将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，合理布局，在生产设备部位加装减振装置。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持设备运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④水泵机组和电机处设置减振装置。电机部分可根据型号配消声器。泵的进出口接管可做挠性连接和弹性连接，管道支架可做弹性支承。

（2）室外高噪声设备拟采取的措施

项目拟对废气风机采取消声器、设备整体加隔声罩的方法进行减振降噪，确保厂界噪声达标。

**2、噪声影响及达标分析**

**1）预测模式**

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 $L_{p1}$：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：Q－指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R－房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，$m^2$；a 为平均吸声系数。本文平均吸声系数取 0.2。

r－声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

Lw 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{P1}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{A_j}})$$

式中：$L_{p1}(T)$--靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

$L_{p1j}$--室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：$L_{p1}$－声源室内声压级，dB(A)；$L_{p2}$－等效室外声压级，dB(A)；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

**图 4-1 室内声源等效为室外声源图例**

③根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\triangle L;$$

式中：$L_2$－点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_1$－点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

$r_2$－预测点距声源的距离，m；

$r_1$－参考点距声源的距离，m；

△L－各种因素引起的衰减量。

2）预测结果

**表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

| 建筑物名称 | 声源名称 | 声功率级/dB（A） | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | | | 室内边界声级/dB（A） | | | | 运行时段 | 建筑物插入损 | 建筑物外噪声声压级 dB（A） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | 东 | 东 | 西 | 西 | 东 | 东 | 西南 | 西 | | | 东北 | 东南 | 西南 | 西北 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | **北** | **南** | **南** | **北** | **北** | **南** | | **北** | | **失/dB（A）** | | | | |
| | A区1栋 | 分切机 | 78 | 减振装置降噪量10dB(A) | 52 | 42 | 10 | 30 | 20 | 18 | 22 | 38.5 | 42.0 | 42.9 | 41.2 | 8:00-18:00；20:00-6:00 | 厂房建筑隔声量20dB(A) | 18.5 | 22 | 22.9 | 21.2 |
| | | 分条机 | 80 | | 55 | 45 | 10 | 40 | 37 | 20 | 23 | 37.7 | 38.4 | 43.7 | 42.5 | | | 17.7 | 18.4 | 23.7 | 22.5 |
| | | 套切机 | 96 | | 45 | 50 | 14 | 32 | 30 | 24 | 26 | 56.3 | 56.9 | 58.8 | 58.2 | | | 36.3 | 36.9 | 38.8 | 38.2 |
| | | 平板机 | 83 | | 70 | 62 | 35 | 35 | 31 | 30 | 27 | 41.9 | 43.0 | 43.2 | 44.2 | | | 21.9 | 23 | 23.2 | 24.2 |
| | | 裁切机 | 87 | | 63 | 55 | 40 | 27 | 25 | 30 | 35 | 48.4 | 49.1 | 47.5 | 46.1 | | | 28.4 | 29.1 | 27.5 | 26.1 |
| | | 单冲机 | 75 | | 67 | 63 | 40 | 24 | 30 | 28 | 40 | 37.2 | 35.2 | 35.8 | 32.7 | | | 17.2 | 15.2 | 15.8 | 12.7 |
| | | 冲床 | 79 | | 55 | 63 | 40 | 25 | 30 | 28 | 40 | 41.1 | 39.5 | 40.1 | 37.0 | | | 21.1 | 19.5 | 20.1 | 17 |
| | | 油压机 | 79 | | 45 | 70 | 35 | 33 | 35 | 24 | 25 | 38.7 | 38.1 | 41.4 | 41.1 | | | 18.7 | 18.1 | 21.4 | 21.1 |
| | | 激光轮转机 | 79 | | 69 | 72 | 10 | 32 | 30 | 28 | 29 | 38.9 | 39.5 | 40.1 | 39.8 | | | 18.9 | 19.5 | 20.1 | 19.8 |
| | | 激光切割机 | 83 | | 34 | 36 | 10 | 41 | 35 | 40 | 42 | 41.2 | 42.5 | 41.4 | 41.0 | | | 21.2 | 22.5 | 21.4 | 21 |
| | | 打码机 | 86 | | 45 | 50 | 40 | 40 | 39 | 41 | 45 | 43.9 | 44.1 | 43.6 | 42.8 | | | 23.9 | 24.1 | 23.6 | 22.8 |
| | | 模切机 | 96 | | 61 | 53 | 35 | 35 | 38 | 37 | 40 | 55.1 | 54.4 | 54.7 | 54.0 | | | 35.1 | 34.4 | 34.7 | 34 |
| | | 卧式激光机 | 85 | | 62 | 80 | 10 | 35 | 29 | 28 | 30 | 44.6 | 46.2 | 46.5 | 45.9 | | | 24.6 | 26.2 | 26.5 | 25.9 |
| | | 圆刀机 | 95 | | 73 | 58 | 10 | 34 | 30 | 34 | 38 | 54.8 | 55.9 | 54.8 | 53.8 | | | 34.8 | 35.9 | 34.8 | 33.8 |
| | | 贴合机 | 90 | | 66 | 64 | 15 | 40 | 41 | 35 | 38 | 48.0 | 47.7 | 49.1 | 48.4 | | | 28 | 27.7 | 29.1 | 28.4 |
| | | 自动双向导卷机 | 77 | | 57 | 58 | 25 | 35 | 38 | 30 | 32 | 35.9 | 35.2 | 37.2 | 36.7 | | | 15.9 | 15.2 | 17.2 | 16.7 |
| | | 热压机 | 77 | | 63 | 61 | 25 | 37 | 35 | 40 | 45 | 35.6 | 36.1 | 34.9 | 33.9 | | | 15.6 | 16.1 | 14.9 | 13.9 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CNC加工中心 | 77 | | 45 | 43 | 25 | 30 | 38 | 37 | 43 | 37.4 | 35.4 | 35.6 | 34.3 | | | 17.4 | 15.4 | 15.6 | 14.3 |
| | | 热复合电晕机 | 78 | | 58 | 56 | 25 | 37 | 35 | 40 | 42 | 37.1 | 37.6 | 36.4 | 36.0 | | | 17.1 | 17.6 | 16.4 | 16 |
| | | 冲压落料贴胶机 | 70 | | 46 | 53 | 25 | 29 | 32 | 41 | 47 | 30.8 | 29.9 | 27.7 | 26.6 | | | 10.8 | 9.9 | 7.7 | 6.6 |
| | | 多功能对贴机 | 80 | | 68 | 56 | 25 | 30 | 31 | 35 | 34 | 40.5 | 40.2 | 39.1 | 39.4 | | | 20.5 | 20.2 | 19.1 | 19.4 |
| | | 包装机 | 80 | | 87 | 74 | 15 | 40 | 42 | 37 | 39 | 38.4 | 38.0 | 39.1 | 38.6 | | | 18.4 | 18 | 19.1 | 18.6 |
| | | 复合机 | 75 | | 63 | 57 | 10 | 50 | 49 | 38 | 42 | 31.0 | 31.2 | 33.4 | 32.5 | | | 11 | 11.2 | 13.4 | 12.5 |
| | | 水刀切割机 | 75 | | 60 | 54 | 10 | 47 | 45 | 46 | 35 | 31.6 | 31.9 | 31.7 | 34.1 | | | 11.6 | 11.9 | 11.7 | 14.1 |
| | | 180 吨注塑成型机 | 83 | | 62 | 64 | 10 | 38 | 39 | 35 | 31 | 41.2 | 41.0 | 41.9 | 43.0 | | | 21.2 | 21 | 21.9 | 23 |
| | | 注塑成型机 | 81 | | 58 | 45 | 10 | 35 | 30 | 31 | 30 | 40.1 | 41.5 | 41.2 | 41.5 | | | 20.1 | 21.5 | 21.2 | 21.5 |
| | | 三湿一体除湿干噪机 | 80 | | 55 | 40 | 10 | 37 | 35 | 32 | 30 | 38.6 | 39.1 | 39.9 | 40.5 | | | 18.6 | 19.1 | 19.9 | 20.5 |
| | | 模温机 | 80 | | 61 | 55 | 10 | 32 | 33 | 34 | 40 | 39.9 | 39.6 | 39.4 | 38.0 | | | 19.9 | 19.6 | 19.4 | 18 |
| | | 工业冷水机 | 80 | | 54 | 43 | 10 | 41 | 45 | 35 | 39 | 37.7 | 36.9 | 39.1 | 38.2 | | | 17.7 | 16.9 | 19.1 | 18.2 |
| | | 破碎机 | 75 | | 48 | 45 | 10 | 33 | 38 | 36 | 30 | 34.6 | 33.4 | 33.9 | 35.5 | | | 14.6 | 13.4 | 13.9 | 15.5 |
| | | 切粒机 | 75 | | 41 | 53 | 10 | 43 | 37 | 38 | 39 | 32.3 | 33.6 | 33.4 | 33.2 | | | 12.3 | 13.6 | 13.4 | 13.2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 上料机 | 70 | | 36 | 31 | 10 | 40 | 41 | 35 | 37 | 28.0 | 27.7 | 29.1 | 28.6 | | | 8 | 7.7 | 9.1 | 8.6 |
| | | 双螺杆挤出机 | 75 | | 46 | 35 | 10 | 38 | 35 | 37 | 36 | 33.4 | 34.1 | 33.6 | 33.9 | | | 13.4 | 14.1 | 13.6 | 13.9 |
| | | 吹干机 | 75 | | 47 | 42 | 10 | 39 | 37 | 37 | 45 | 33.2 | 33.6 | 33.6 | 31.9 | | | 13.2 | 13.6 | 13.6 | 11.9 |
| | | 硅胶成型机 | 93 | | 57 | 34 | 10 | 46 | 42 | 38 | 40 | 49.5 | 50.3 | 51.2 | 50.7 | | | 29.5 | 30.3 | 31.2 | 30.7 |
| | | 切胶机 | 70 | | 23 | 34 | 10 | 40 | 39 | 35 | 43 | 28.0 | 28.2 | 29.1 | 27.3 | | | 8 | 8.2 | 9.1 | 7.3 |
| | | 橡胶制品分离机 | 70 | | 37 | 40 | 10 | 32 | 34 | 30 | 38 | 29.9 | 29.4 | 30.5 | 28.4 | | | 9.9 | 9.4 | 10.5 | 8.4 |
| | | 炼胶机 | 73 | | 36 | 42 | 10 | 43 | 40 | 47 | 49 | 30.3 | 31.0 | 29.6 | 29.2 | | | 10.3 | 11 | 9.6 | 9.2 |
| | | 烤箱 | 65 | | 37 | 35 | 10 | 45 | 47 | 40 | 38 | 21.9 | 21.6 | 23.0 | 23.4 | | | 1.9 | 1.6 | 3 | 3.4 |
| | | 在线等离子清洗机 | 80 | | 40 | 36 | 10 | 37 | 30 | 38 | 34 | 38.6 | 40.5 | 38.4 | 39.4 | | | 18.6 | 20.5 | 18.4 | 19.4 |
| | | 真空镀膜机 | 80 | | 42 | 39 | 10 | 35 | 32 | 31 | 37 | 39.1 | 39.9 | 40.2 | 38.6 | | | 19.1 | 19.9 | 20.2 | 18.6 |
| | | 钢料对贴机 | 77 | | 51 | 43 | 10 | 40 | 42 | 38 | 40 | 34.9 | 34.5 | 35.4 | 34.9 | | | 14.9 | 14.5 | 15.4 | 14.9 |
| | | 螺旋式空压机 | 96 | | 60 | 48 | 50 | 35 | 38 | 40 | 38 | 54.9 | 54.2 | 53.8 | 54.2 | | | 34.9 | 34.2 | 33.8 | 34.2 |
| | | 废水处理各类提升水泵 | 82 | | 57 | 51 | 10 | 37 | 41 | 39 | 42 | 40.6 | 39.7 | 40.2 | 39.5 | | | 20.6 | 19.7 | 20.2 | 19.5 |
| | B 区 2 栋 A 座 | 分切机 | 75 | 减振装置降噪量 10dB(A) | 170 | 32 | 20 | 26 | 30 | 31 | 30 | 36.7 | 35.5 | 35.2 | 35.5 | 8:00-18:00；20:00-6:00 | 厂房建筑隔声量 | 16.7 | 15.5 | 15.2 | 15.5 |
| | | 分条机 | 76 | | 165 | 40 | 20 | 35 | 38 | 38 | 35 | 35.6 | 34.9 | 34.9 | 35.6 | | | 15.6 | 14.9 | 14.9 | 15.6 |
| | | 套切机 | 85 | | 175 | 42 | 20 | 31 | 32 | 28 | 29 | 45.6 | 45.3 | 46.5 | 46.2 | | | 25.6 | 25.3 | 26.5 | 26.2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平板机 | 78 | | 180 | 40 | 25 | 25 | 25 | 30 | 31 | 40.5 | 40.5 | 38.9 | 38.6 | | 20dB(A) | 20.5 | 20.5 | 18.9 | 18.6 |
| | 裁切机 | 85 | | 189 | 50 | 20 | 28 | 29 | 30 | 35 | 46.0 | 45.7 | 45.4 | 44.1 | | | 26 | 25.7 | 25.4 | 24.1 |
| | 模切机 | 89 | | 200 | 51 | 20 | 30 | 31 | 34 | 38 | 49.4 | 49.1 | 48.3 | 47.3 | | | 29.4 | 29.1 | 28.3 | 27.3 |
| | 圆刀机 | 88 | | 175 | 30 | 10 | 28 | 25 | 25 | 30 | 49.5 | 50.5 | 50.5 | 48.9 | | | 29.5 | 30.5 | 30.5 | 28.9 |
| | 贴合机 | 86 | | 173 | 40 | 25 | 31 | 29 | 28 | 30 | 46.2 | 46.8 | 47.1 | 46.5 | | | 26.2 | 26.8 | 27.1 | 26.5 |
| | 自动双向导卷机 | 74 | | 175 | 40 | 25 | 25 | 26 | 26 | 24 | 36.1 | 35.7 | 35.7 | 36.4 | | | 16.1 | 15.7 | 15.7 | 16.4 |
| | 热压机 | 70 | | 168 | 32 | 25 | 23 | 20 | 24 | 25 | 32.8 | 34.0 | 32.4 | 32.0 | | | 12.8 | 14 | 12.4 | 12 |
| | CNC加工中心 | 70 | | 170 | 42 | 25 | 30 | 31 | 25 | 28 | 30.5 | 30.2 | 32.0 | 31.1 | | | 10.5 | 10.2 | 12 | 11.1 |
| | 多功能对贴机 | 75 | | 187 | 55 | 25 | 28 | 29 | 30 | 31 | 35.8 | 35.5 | 35.2 | 34.9 | | | 15.8 | 15.5 | 15.2 | 14.9 |
| | 包装机 | 77 | | 179 | 53 | 25 | 29 | 28 | 32 | 22 | 37.5 | 37.8 | 36.7 | 39.9 | | | 17.5 | 17.8 | 16.7 | 19.9 |
| B区2栋B座 | 分切机 | 77 | 减振装置降噪量10dB(A) | 72 | 20 | 25 | 40 | 42 | 45 | 50 | 29.9 | 29.5 | 28.9 | 28.0 | 8:00-18:00；20:00-6:00 | 厂房建筑隔声量20dB(A) | 19.9 | 19.5 | 18.9 | 18.0 |
| | 分条机 | 76 | | 74 | 27 | 25 | 48 | 41 | 48 | 51 | 30.4 | 31.8 | 30.4 | 29.9 | | | 20.4 | 21.8 | 20.4 | 19.9 |

**表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

| 建筑物名称 | 声源名称 | 声功率级/dB（A） | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | |
| A区1栋 | 风机 | 83 | 消声器、隔声罩等（降噪量25dB(A)） | 65 | 55 | 75 | 8:00-18:00<br>20:00-6:00 |

**表 4-20 项目 A 区位置厂界噪声预测结果（单位：LeqdB（A））**

| 类型 | 厂界噪声贡献值 |
|---|---|

| | 东北面 | 东南面 | 西南面 | 西北面 |
|---|---|---|---|---|
| A 区 1 栋厂界噪声贡献值 | 58.1 | 58.3 | 58.2 | 58.1 |
| A 区位置厂界噪声预测值（昼间） | 58.1 | 58.3 | 58.2 | 58.1 |
| A 区位置厂界噪声预测值（夜间） | 58.1 | 58.3 | 58.2 | 58.1 |
| 执行标准（昼间） | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 执行标准（夜间） | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

**表 4-21 项目 B 区位置厂界噪声预测结果（单位：LeqdB（A））**

| 类型 | 厂界噪声贡献值 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 东北面 | 东南面 | 西南面 | 西北面 |
| B 区 2 栋 A 座厂界噪声贡献值 | 39.1 | 39.4 | 39.5 | 38.9 |
| B 区 2 栋 B 座厂界噪声贡献值 | 16.9 | 17.2 | 16.2 | 15.5 |
| B 区位置厂界叠加预测值（昼间） | 39.1 | 39.4 | 39.5 | 38.9 |
| B 区位置厂界叠加预测值（夜间） | 39.1 | 39.4 | 39.5 | 38.9 |
| 执行标准（昼间） | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 执行标准（夜间） | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经距离衰减后，A 区位置厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，B 区位置厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响较小。

**（3）自行监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污

许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）等相关技术规范，项目具体噪声监测计划见下表：

**表 4-22　噪声自行监测计划表**

| 类别 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|---|---|---|---|---|
| 噪声 | A 区位置四周厂界外 1m 处 | 厂界噪声等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求 |
| | B 区位置四周厂界外 1m 处 | 厂界噪声等效 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求 |

| | |
|---|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | **（四）固体废物**<br>项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。<br>**1、源强核算**<br>（1）生活垃圾<br>项目劳动员工有 8000 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 4000kg/d，合计为 1200t/a，交由环卫部门统一清运处理。<br>（2）一般固体废物<br>①项目分切、模切工序产生的胶带、泡棉、防尘丝网、保护膜、离型膜、离型纸等废材料边角料，产生量约 75t/a。<br>②项目研磨垫加工过程中产生的废研磨卷/双面胶边角料，产生量约 0.1t/a。<br>③项目硅胶生产加工过程中产生的废硅胶材料，产生量约 2.5t/a。<br>④项目挤出成型过程中产生的废塑胶边角料，产生量约 0.1t/a。<br>⑤项目拆、包装过程产生的废包装材料等，产生量约为 15t/a。<br>综上，项目一般工业固体废物总产生量为 92.7t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用。<br>（3）危险废物<br>①项目生产过程中产生的废矿物油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08）、废有机溶剂（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-402-06）、废空容器/废包装桶（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）、废抹布/手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 25t/a。<br>②项目废气处理设施产生的废过滤棉（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 0.1t/a；喷淋塔废液（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 2t/a。<br>③项目拟在 A 区 1 栋建设 2 套喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理车间废气会产生的废活性炭（废物类别：HW49 废其他废物，废物代码：900-039-49）；根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》，核算活性炭的更换周期计算公式如下： |

$$T=\frac{M\times s\times 10^6}{c\times Q\times t}$$

式中：T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值15%）

c——进口的 VOCs 浓度，mg/m$^3$；

Q——风量，m$^3$/h；

t——运行时间，h/d。

项目TA001末端治理设施设计风量为70000m$^3$/h，TA002末端治理设施设计风量为28000m$^3$/h，TA001废气治理设施的蜂窝活性炭填炭量为2t、TA002废气治理设施的蜂窝活性炭填炭量为1t，运行时间均为20h/d，300d/a；活性炭的更换周期详见下表；

**表4-23 项目废气处理设施活性炭装填量及更换周期核算表**

| 所在位置 | 治理设施编号 | 治理设施 | 风量 m$^3$/h | 填充量 kg | 进碳箱口浓度mg/m$^3$ | 核算更换周期d | 拟更换频次 | 排气筒编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A区1栋楼顶 | TA001 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 70000 | 2000 | 0.932 | 229 | 2次/年 | DA001 |
| | TA002 | 喷淋塔+二级活性炭吸附装置 | 28000 | 1000 | 0.834 | 321 | 2次/年 | DA002 |

经核算，活性炭总更换量为 6t/a，有机废气吸附量约 0.631t/a，则废活性炭产生量为 6.631t/a。

④项目废水处理回用设施处理生产废水过程会产生少量污泥（废物类别：HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17），参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订)中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数，其他工业的污泥产生系数为 3~9t/万 t-废水处理量，结合实际运行情况，项目污泥产生系数取 9t/万 t-废水处理量，项目生产废水处理量为54m$^3$/a，则污泥产生量约为 0.05t/a。

综上，项目危险废物总产生量为 33.781t/a。危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

**表 4-24 项目危险废物汇总一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废矿物油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 25 | 生产过程 | 液态 | 矿物油 | 1 年 | T，I | 收集后委托有资质的单位处理 |
| 2 | 废有机溶剂 | HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 | 900-402-06 | | 生产过程 | 液态 | 有机溶剂 | 3 个月 | T，I，R | |
| 3 | 废空容器/废包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | 生产过程 | 固态 | / | 3 个月 | T/In | |
| 4 | 废抹布/手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | 生产过程 | 固态 | / | 3 个月 | T/In | |
| 5 | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.1 | 废气处理过程 | 固态 | / | 1 年 | T/In | |
| 6 | 喷淋塔废液 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 2 | 废气处理过程 | 液态 | / | 1 年 | T/In | |
| 7 | 废活性炭 | HW49 废其他废物 | 900-039-49 | 6.631 | 废气处理过程 | 固态 | / | 6 个月 | T | |
| 8 | 污泥 | HW17 表面处理废物 | 336-064-17 | 0.05 | 废水处理过程 | 固态 | / | 6 个月 | T/C | |
| 合计 | | | | 33.781 | / | / | / | / | / | |

**注：**危险特性说明：T 表示毒性（Toxicity,T），In 表示感染性（I nfectivity,In），I 表示易燃性（Ignitability,I），C 代表腐蚀性（Corrosivity, C），R 代表反应性（Reactivity, R）。

**表 4-25　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | 处置措施 | | 最终去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 产生量/（t/a） | 工艺 | 处置量/（t/a） | |
| 生活区 | 生活区 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 1200 | 由环卫部门定期清运 | 1200 | 由环卫部门定期清运 |
| 生产过程 | 生产过程 | 废材料边角料、废研磨卷/双面胶边角料、废硅胶材料、废塑胶边角料、废包装材料 | 一般工业固体废物 | 92.7 | 回收利用 | 92.7 | 交由专业回收单位回收利用 |
| 生产过程 | 生产过程 | 废矿物油、废有机溶剂、废空容器/废包装桶、废抹布/ | 危险废物 | 25 | 委托处置 | 25 | 交由有资质单位拉运处理的 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 手套 | | | | | |
| 废气处理 | 废气处理 | 废过滤棉、喷淋塔废液 | | 2.1 | | 2.1 | |
| | | 废活性炭 | | 6.631 | | 6.631 | |
| 废水处理 | 废水处理 | 污泥 | | 0.05 | | 0.05 | |

**2、环境管理要求**

（1）生活垃圾

建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，根据《广东省城乡生活垃圾管理条例（2020 年修正）》中要求分类投放至相应的收集容器，最后及时交环卫部门拉运处理处置。

（2）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》的要求：

①建立规范化管理档案。应结合建设项目环境影响评价、排污许可等文件和自身实际运营情况，从生产工艺、污染治理、事故应急、设备检修、场地清理、原辅材料、产品库存等各方面全面梳理明确一般工业固体废物的产生情况、理化特性和利用处置情况，建立一般工业固体废物规范化管理档案.

②严格落实管理台账。应按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》、《一般工业固体废物流向汇总表》《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录一般工业固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于 5 年。

③规范分类贮存。应当建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾

收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

④落实申报登记管理。在省固体废物环境监管信息平台完成年度申报工作。

⑤落实跨省转移手续。跨省转移一般工业固体废物的，应按照《广东省生态环境厅固体废物（不包括危险废物）跨省转移管理工作程序》的规定办理手续。跨省转移一般工业固体废物贮存、处置的，需通过广东政务服务网办理固体废物转移许可，未经批准的，不得转移。跨省转移一般工业固体废物利用的，需在省固体废物环境监管信息平台办理备案手续，未完成备案的，不得转移。

⑥落实转移联单管理。转移一般工业固体废物的，应当按照规定填报一般工业固体废物转移联单。纳入转移联单管理的一般工业固体废物种类，应根据印发的《深圳市一般工业固体废物管理名录（2021 版）》确定。

（3）危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

项目需根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，在暂存场所上空设有防雨淋设施并设置排风扇，保持内外空气流畅，地面采取防渗、防漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；项目拟建设的危废暂存场所，根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾，堆放危险废物的地方要有明显的标志。项目危险废物暂存间基本情况见下表。

**表 4-26 项目危险废物暂存间（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所 | 危废名称 | 危废类别 | 危废代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 t | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 危废暂存间 | 废矿物油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 危废暂存间 | 30m$^2$ | 桶装 | 2 | 6 个月 |
| 2 | | 废有机溶剂 | HW06 废有机溶剂与含有机 | 900-402-06 | | | 桶装 | 2 | 3 个月 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 溶剂废物 | | | | | | |
| 3 | | 废空容器/废包装桶 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 袋装 | 5 | 3 个月 |
| 4 | | 废抹布/手套 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 袋装 | 2 | 3 个月 |
| 5 | | 废过滤棉 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 桶装 | 0.5 | 6 个月 |
| 6 | | 喷淋塔废液 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 桶装 | 1 | 6 个月 |
| 7 | | 废活性炭 | HW49 废其他废物 | 900-039-49 | | | 袋装 | 3.5 | 3 个月 |
| 8 | | 污泥 | HW17 表面处理废物 | 336-064-17 | | | 袋装 | 0.5 | 3 个月 |

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以

选择回退给处置单位修改。

**（五）地下水、土壤**

**1、污染源及防渗分区识别**

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险化学品、危险废物、生产废水、废气，对污染源进行分区识别。

**表 4-27　项目污染源及防渗分区识别表**

| 序号 | 污染源 | 污染物类型 | 防渗区域及部位 | 识别结果 | 防控措施 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A 区 1 栋一楼车间 | / | 地面 | 一般防渗区 | 地面硬化 |
| | B 区 2 栋 A 座一楼车间 | / | 地面 | 一般防渗区 | |
| | B 区 2 栋 B 座一楼车间 | / | 地面 | 一般防渗区 | |
| 2 | 危化品中间仓 | 环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇、环保油墨、油墨稀释剂、脱膜剂等化学品 | 地面 | 重点防渗区 | 地面硬化防渗防腐蚀处理 |
| 3 | 危废暂存仓 | 废矿物油、废有机溶剂、废空容器/废包装桶、废抹布/手套、废过滤棉、喷淋塔废液、废活性炭、污泥等危险废物 | 地面 | 重点防渗区 | 地面硬化防渗防腐蚀处理 |
| 4 | 废气处理设施 | 激光模切废气、设备擦拭清洁废气、打码废气、硅胶废气、塑胶废气 | 地面 | 一般防渗区 | 地面硬化 |
| 5 | 废水处理回用设施 | 生产废水 | 地面 | 重点防渗区 | 地面硬化防渗防腐蚀处理 |

**2、本项目拟采取的地下水、土壤污染防渗措施**

（1）化学品仓库地面采用混凝土进行浇筑，表面涂刷环氧树脂涂层作为防渗层，防渗层渗透系数≤$10^{-7}$cm/s要求。各化学品采用专用容器盛装，做好标识和标记.。每个仓库采取桶装+围堰的储存的方式，围堰内作防腐蚀、防泄漏处理。

（2）危险废物贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物贮存于储罐中，危险废物暂存场所地面采用混凝土进行浇筑，表面涂刷一层环氧树脂涂层作为防渗层，防渗层渗透系数≤$10^{-7}$cm/s的要求，并且周边设置截污沟和防渗漏收集池。

（3）废水处理设施地面均采用混凝土浇筑，做好防腐防渗工程，各股生产废水的收集管道采用“PVC 管+废水收集桶”的形式，地面采用环氧树脂进行防渗处理，防

渗层渗透系数≤$10^{-7}$cm/s 的要求。

（4）项目一般污染防治区地面防渗措施采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×$10^{-7}$cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

**3、跟踪监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJI819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

**（六）、环境风险**

**1、风险调查**

经调查，项目使用的环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇、环保油墨、油墨稀释剂、脱膜剂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内风险物质范围，上述风险物质均存放于危化品中间仓。项目环境风险区域还包括危废暂存仓、废气处理设施、废水处理回用设施。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ \ldots..q_n/Q_n$$

式中：$q_i$—每种危险物质存在总量，t。

$Q_i$—与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

**表 4-28　项目风险物质储存量与临界量情况表**

| 名称 | 最大存在量（t） | 临界量（t） | 最大储存量与临界量的比值（qi/Qi） |
|---|---|---|---|
| 环保清洗剂 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 环保脱模剂 | 0.5 | 100 | 0.005 |
| 无水乙醇 | 0.05 | 500 | 0.0005 |
| 环保油墨 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 油墨稀释剂 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 脱膜剂 | 0.05 | 100 | 0.0005 |
| 危险废物 | 8.5 | 100 | 0.085 |
| 合计（$\sum_{i=1}^{n}\frac{q_i}{Q_i}$） | | | 0.0925 |

根据上表计算结果，项目危险物质储存量与临界量比值总 Q=0.0925<1.0，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

**2、风险源分布情况**

本项目主要为危化品中间仓、危废暂存仓、废气处理设施、废水处理回用设施存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-29　生产过程风险源识别**

| 风险源 | 所在位置 | 涉及环境风险物质 | 风险类型 | 影响途径 |
|---|---|---|---|---|
| 危化品中间仓 | A 区 1 栋 2 楼 | 环保清洗剂、环保脱模剂、无水乙醇、环保油墨、油墨稀释剂、脱膜剂等化学品 | 泄漏、火灾引发的次生污染物排放 | 地表水、大气、土壤、地下水 |
| 危废暂存仓 | A 区 1 栋 2 楼 | 废矿物油、废有机溶剂、废空容器/废包装桶、废抹布/手套、废过滤棉、喷淋塔废液、废活性炭、污泥等危险废物 | 泄漏、火灾引发的次生污染物排放 | 地表水、大气、土壤、地下水 |
| 废水处理回用设施 | A 区 1 栋 2 楼 | 生产废水 | 泄漏 | 地表水、土壤、地下水 |
| 废气处理设施 | A 区 1 栋楼顶 | 生产废气 | 废气处理设施发生故障 | 大气 |
| 火灾爆炸事故 | 厂区 | 燃烧产生的废气、消防废水 | 火灾引发的次生污染物排放 | 地表水、大气、土壤、地下水 |

**3、环境风险防范措施**

（1）化学品泄露风险防范措施及应急要求

对于项目所使用的化学品等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的固体废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

应急措施：当发生事故时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换收集桶。

（2）危险废物暂存风险防范措施及应急要求

①储存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。保持容器密封。切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②加强职工的培训，提高风险防范意识。

③危废暂存间经常检查并配备相应灭火器。

④针对易燃危废暂存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。采用防爆型照明、

通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑤危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时危险废物暂存间围堰内存放若干个事故应急桶，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑥定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

应急措施：当发生危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

（3）废气处理设施风险防范措施及应急要求

应对废气治理设施进行日常的维护，确保设施正常运行。根据监测计划定期进行检测，废气是否能达标排放。

应急措施：定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。因此，在日常生产过程中，要加强环保处理设施的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即关闭排放阀并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

（4）废水处理回用设施风险防范措施及应急要求

项目废水处理回用设施事故性排放分为两种情况，一是废水处理回用设施不能正常运行，二是出水水质不能达到回用标准，导致生产废水溢流，造成周围地表水体和地下水的污染。

应急措施：①当废水处理回用设施不能正常运行时，车间废水出水口截断阀立刻关闭，车间废水自流至应急收集桶暂存，待问题解决后再正常抽水运行；当废水水质不能达标，将回用水导入应急收集桶内，待排查故障后再将废水由中废水处理回用设施处理达标后回用。项目废水波动性较小，且废水处理回用设施发生故障可及时停止生产。

②废水处理回用设施应设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。

③监理污水处理系统对车间生产的信息反馈机制。废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，及时将信息反馈至车间负责人，车间内及时调整产能以减少废水的产生。在发生严重事故时，立即停止生产。

④对污水处理系统进行定期与不定期监测，及时维修或更换不良部件。

⑤建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

⑥制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

（5）火灾/爆炸伴生引起的次生污染

本项目厂区地势开阔，空气含量充足，一旦发生火灾事故，可充分燃烧，其产物主要是二氧化碳和水，对环境的影响不大。要求建设单位一旦发生事故，做好人群疏散工作，将人群疏散至项目的上风向，同时，人群可以用湿布、口罩遮掩口鼻，避免次生污染物对人产生不利影响。通过上述措施，可有效降低次生污染物对环境空气产生的影响。

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

①保持车间通风，设置专门的物料仓库分类存放，并配备必要的消防器材，设置明显的防火标志，加强消防管理，按照安全管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施；

②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

③当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

④指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

⑤在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

⑥在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取

导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

通过上述风险管理和应对措施，可以将项目的环境风险发生率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

# 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | 排气筒 DA001 | 颗粒物 | 项目 A 区 1 栋楼顶拟建设一套 TA001“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”，将 A 区 1 栋 2 楼激光模切、设备擦拭清洁、炼胶、硬化、注塑成型及挤出成型工位设置在密闭正压车间及专用排气管道，车间废气经废气收集管道集中收集后引至 A 区 1 栋楼顶经 TA001“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，排气筒 DA001 高度为 83 米。 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| | | 非甲烷总烃 | | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 大气污染物排放限值标准 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | | 总 VOCs | | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | 排气筒 DA002 | 颗粒物 | 项目 A 区 1 栋楼顶拟建设一套 TA002“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”，将 A 区 1 栋 8 楼-9 楼激光模切、设备擦拭清洁、打码工位设置在密闭正压车间及专用排气管道，车间废气经废气收集管道集中收集后引至 A 区 1 栋楼顶经 TA002“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，排气筒 DA002 高度为 73 米。 | 广东地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值 |
| | | 非甲烷总烃 | | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 |
| | | 总 VOCs | | 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值 |
| | 厂界无组织 | 非甲烷总烃 | 加强车间通风 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 企业厂界无组织排放限值标准 |
| | | 颗粒物 | | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建） |
| | 厂区内无组织 | 非甲烷总烃 | | 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | $COD_{Cr}$、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS | 经化粪池预处理后接入市政污水管网排入平湖水质净化厂处理达标后排放 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准 |
| | 生产废水 | pH 值、CODcr、 | 项目拟建设一套废水处理 | 《城市污水再生利用 工业 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | $BOD_5$、$NH_3$-N、SS、TP、LAS | 回用设施（设计处理能力1$m^3$/d），采用“压滤机+DR-A一体化设备+过滤器（碳滤、砂滤）”处理工艺，将生产废水集中收集经废水处理回用设施处理达标后回用于生产工序，不外排。 | 水水质》（GB/T19923-2024）表1“工艺用、产品用水” |
| **声环境** | 生产设备、螺旋式空压机、风机、各类提升水泵等设备 | 设备噪声 | 合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产；设备保养；采用隔声门窗、地板；高噪声设备安装防震垫或消声器；设置独立机房； | A区位置厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；B区位置厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| **电磁辐射** | 无 | | | |
| **固体废物** | 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；<br>一般工业固体废物集中收集后交由专业回收单位回收利用；<br>危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）所示的标签等，防止造成二次污染。 | | | |
| **土壤及地下水污染防治措施** | 根据项目各区域功能，针对不同的区域提出相应的防控措施：参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求设置，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。 | | | |
| **生态保护措施** | 占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。 | | | |
| **环境风险防范措施** | ①加强职工的培训，提高风险防范意识。<br>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。<br>③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。<br>④定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放；当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中不能达标排放时，应立即停产。<br>⑤危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，以确保危险废物等泄漏时不会外流。<br>⑥定期对废水处理设施管道的容器检查和维修，并且地面做重点防渗；当废水水质不能达标，将废水导入应急收集桶，待排查故障后再将废水由废水处理回用设施处理达标后回用。 | | | |

| | |
|---|---|
| **其他环境管理要求** | —— |

# 六、结论

综上所述，深圳市领略数控设备有限公司迁改扩建项目不在深圳市基本生态控制线范围内、不在深圳市饮水用水源保护区内，选址土地性质为工业用地，符合深圳市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合区域环境功能区划要求，符合国家和深圳市产业政策要求，选址合理。项目污（废）水、废气、噪声、固废采取本报告提出的相应措施后，各类污染物稳定达标排放，各类固体废物妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制。建设单位若按本环评报告及环保要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

附表

# 建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | +少量 |
| | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 128.486kg/a | 0 | 128.486kg/a | +128.486kg/a |
| | 臭气浓度 | 0 | 0 | 0 | 少量 | 0 | 少量 | +少量 |
| | 总 VOCs | 0 | 0 | 0 | 169.04kg/a | 0 | 169.04kg/a | +169.04kg/a |
| 废水 生活污水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 108000$m^3$/a | 0 | 108000$m^3$/a | +108000$m^3$/a |
| | $COD_{Cr}$ | 0 | 0 | 0 | 36.72t/a | 0 | 36.72t/a | +36.72t/a |
| | $BOD_5$ | 0 | 0 | 0 | 18.36t/a | 0 | 18.36t/a | +18.36t/a |
| | $NH_3$－N | 0 | 0 | 0 | 4.32t/a | 0 | 4.32t/a | +4.32t/a |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 19.44t/a | 0 | 19.44t/a | +19.44t/a |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1200t/a | 0 | 1200t/a | +1200t/a |
| 一般工业固体废物 | 废材料边角料、废研磨卷/双面胶边角料、废硅胶材料、废塑胶边角料、废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 92.7t/a | 0 | 92.7t/a | +92.7t/a |
| 危险废物 | 废矿物油、废有机溶剂、废空容器/ | 0 | 0 | 0 | 33.781t/a | 0 | 33.781t/a | +33.781t/a |

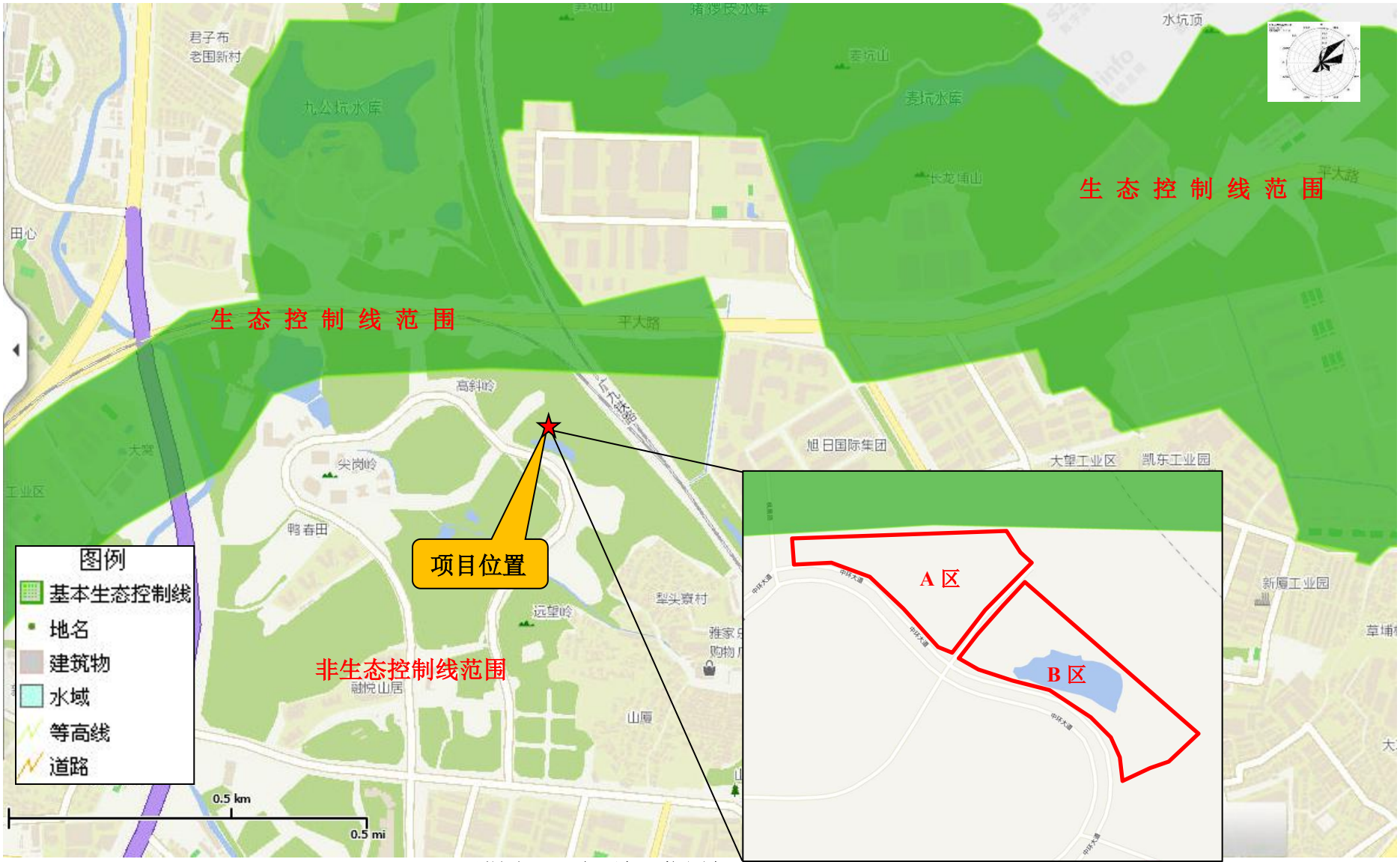
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 废包装桶、废抹布/手套、废过滤棉、喷淋塔废液、废活性炭、污泥 | | | | | | | |

注：（1）⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；

（2）项目为迁改扩建，属于迁址性质，污染物排放量核算按新建项目处理表述。

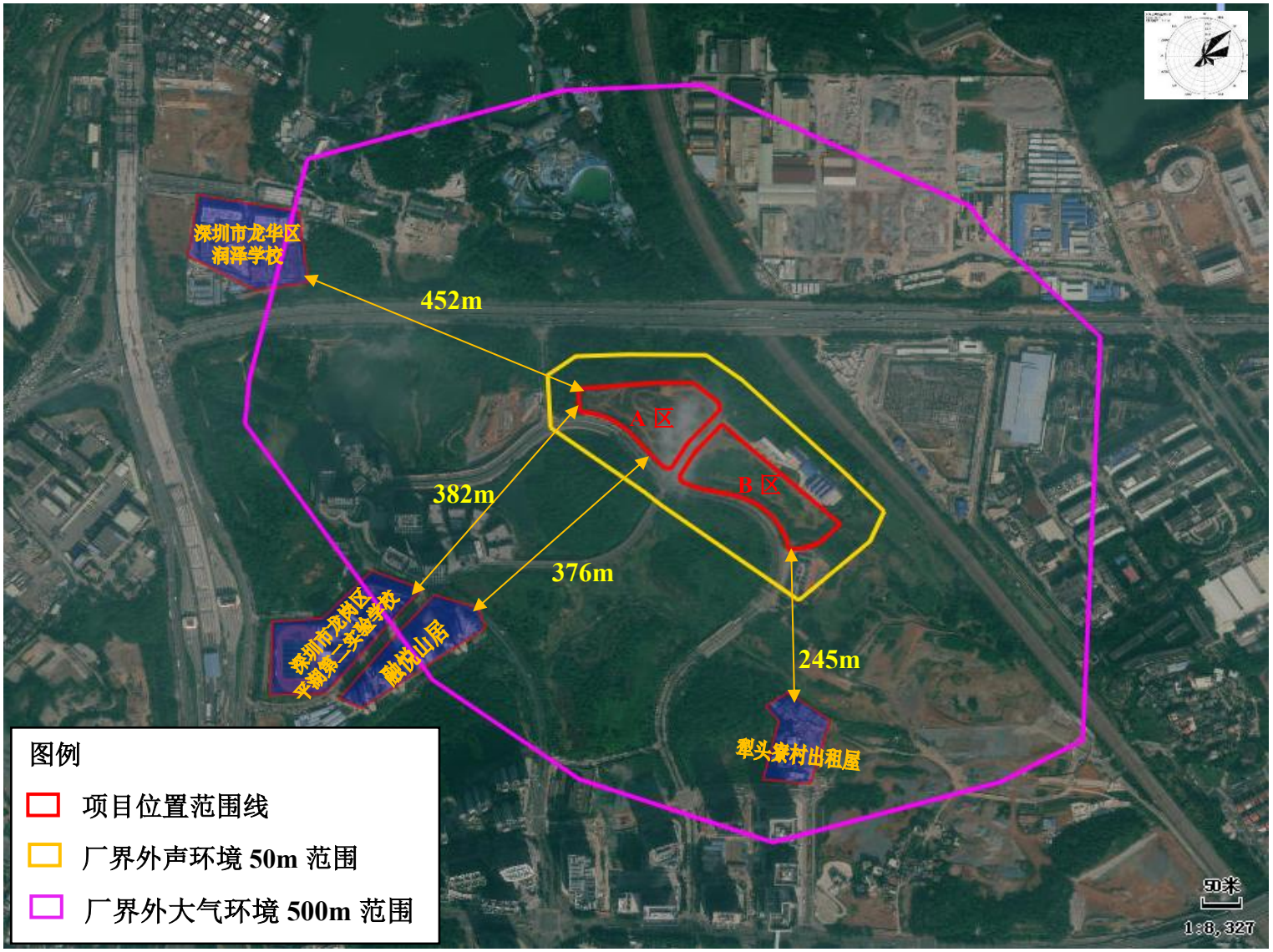
项目位置
君龙社区
君子布村
南望建材塑料制品(深圳)有限公司
平大路
牛栏窝
领益智造
新厦工业城
新厦大道
平湖村
融悦世方里
辅城坳新村
清平高速
平龙西路
平龙路
平湖公交总站
顺平商业中心
平湖
平湖街道
平湖站
全景
200 米
Bai du 地图

**附图 1　项目地理位置图**




**附图 2　项目地理位置与生态控制线关系示意图**

山林地
8m
A区宿舍
A区1栋厂房
25m
5m
中环大道
B区2栋B幢厂房
B区宿舍
施工地临时板房
8m
B区2栋A幢厂房
工业厂房（在建）
5m
龙岗区山厦消防救援站
图 例
项目位置范围线
排气筒DA001位置
排气筒DA002位置
10米
1:2,082

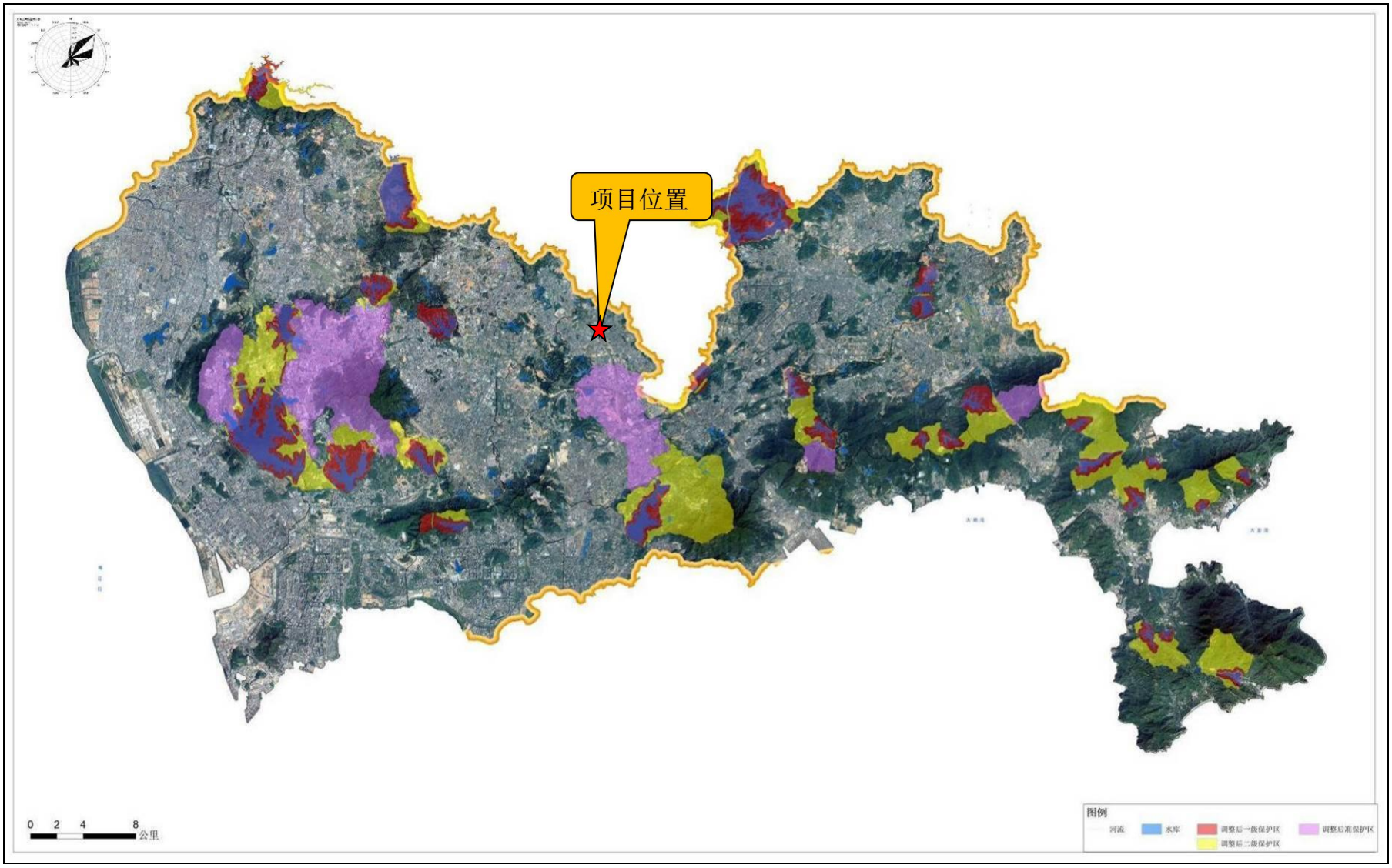



附图 3　项目所在位置四至示意图及环境保护目标范围图

| | |
|---|---|
| | |
| 项目西南面工业厂房（在建） | 项目西北面山林地 |
| | |
| 项目东南面龙岗区山厦消防救援站 | 项目东北面山林地 |
| | |
| 项目 B 区厂房建筑物外观 | 项目 B 区厂房建筑物外观 |

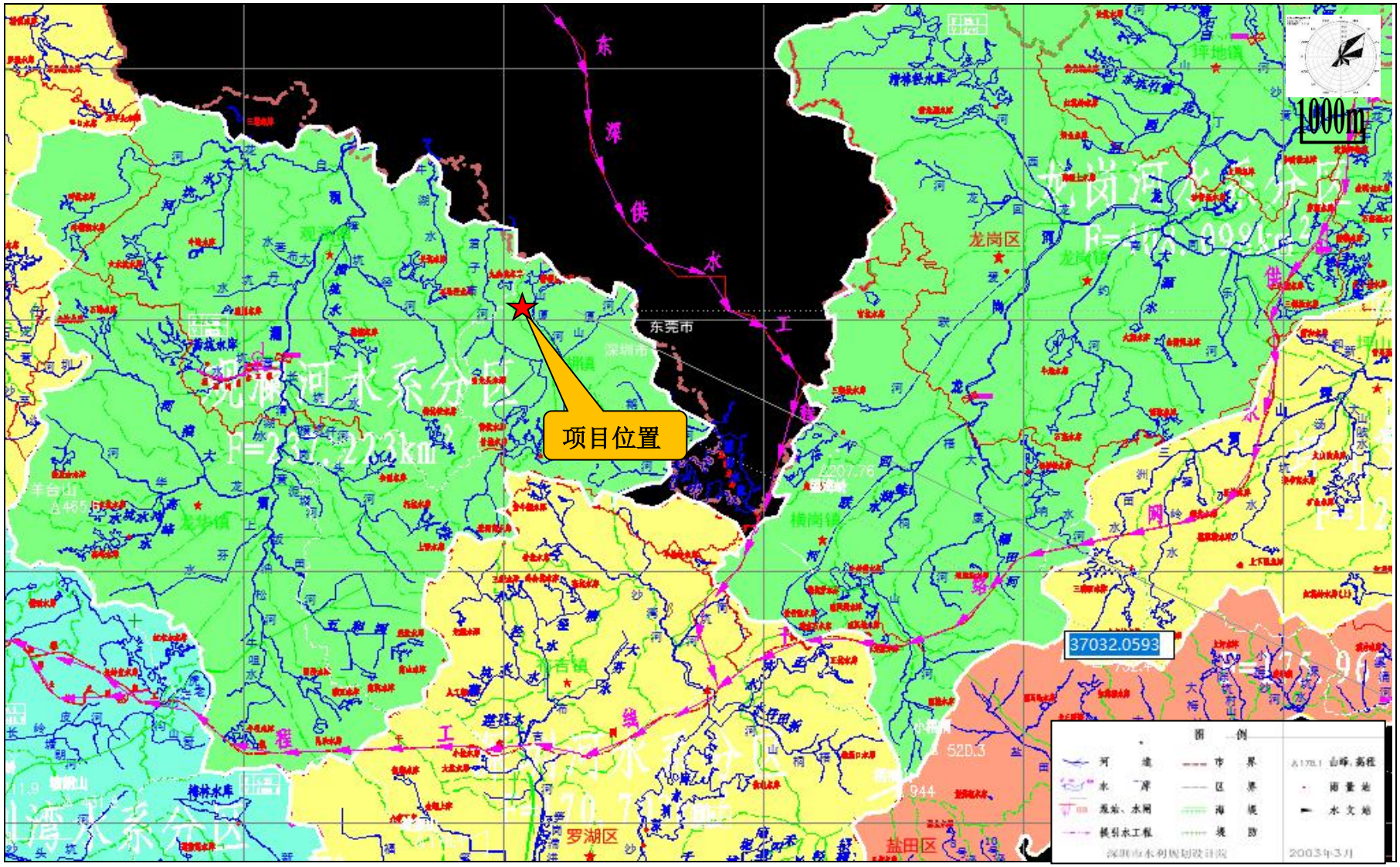
| | |
|---|---|
| | |
| 项目 A 区厂房建筑物外观 | 工程师现场勘察图片① |
| | |
| 工程师现场勘察图片② | |

附图 4　项目所在位置四至及厂房现状图



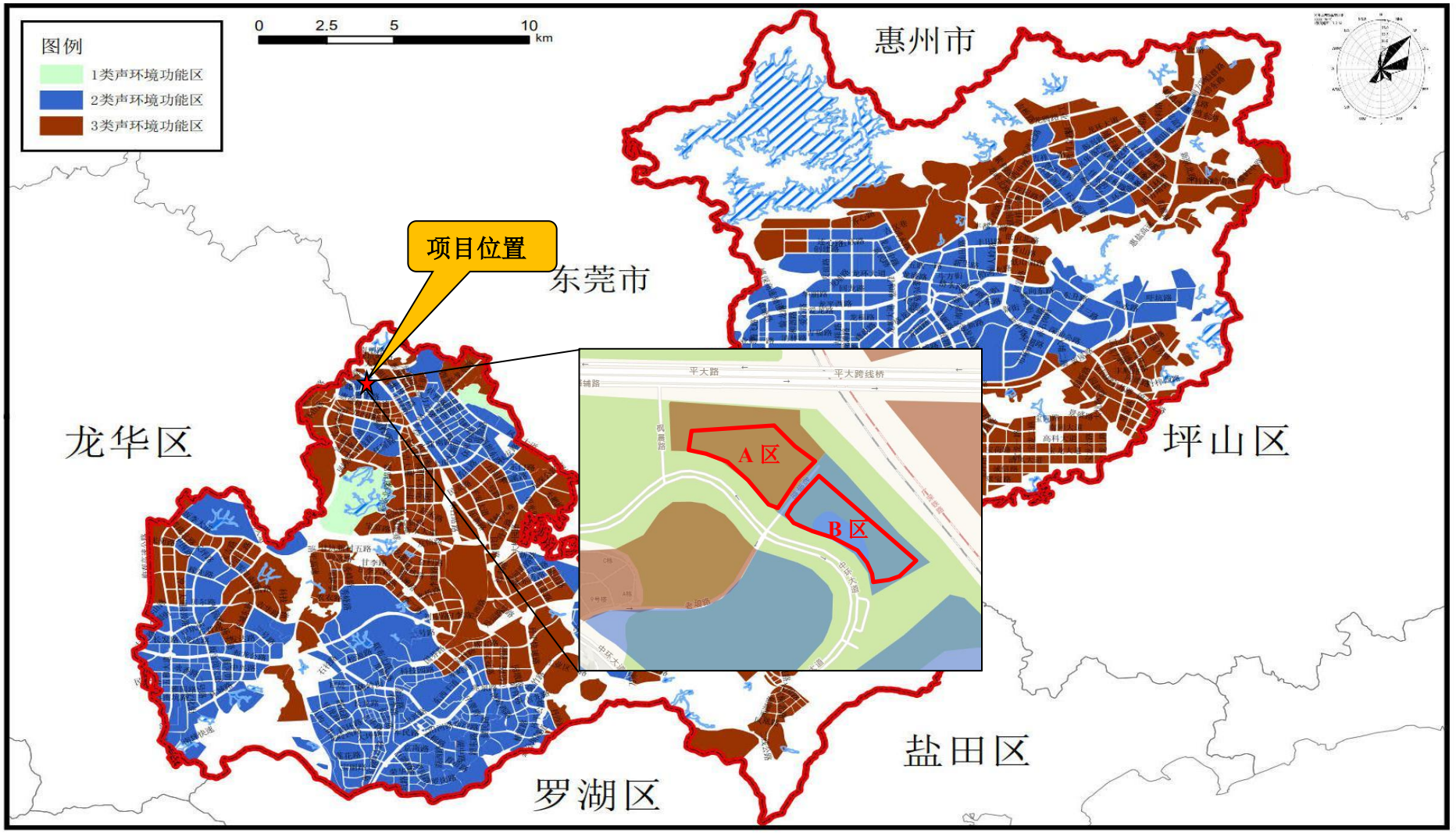

**附图 5　项目位置与地表水源保护区关系图**

**附图 6　项目所在位置与污水管网关系图**

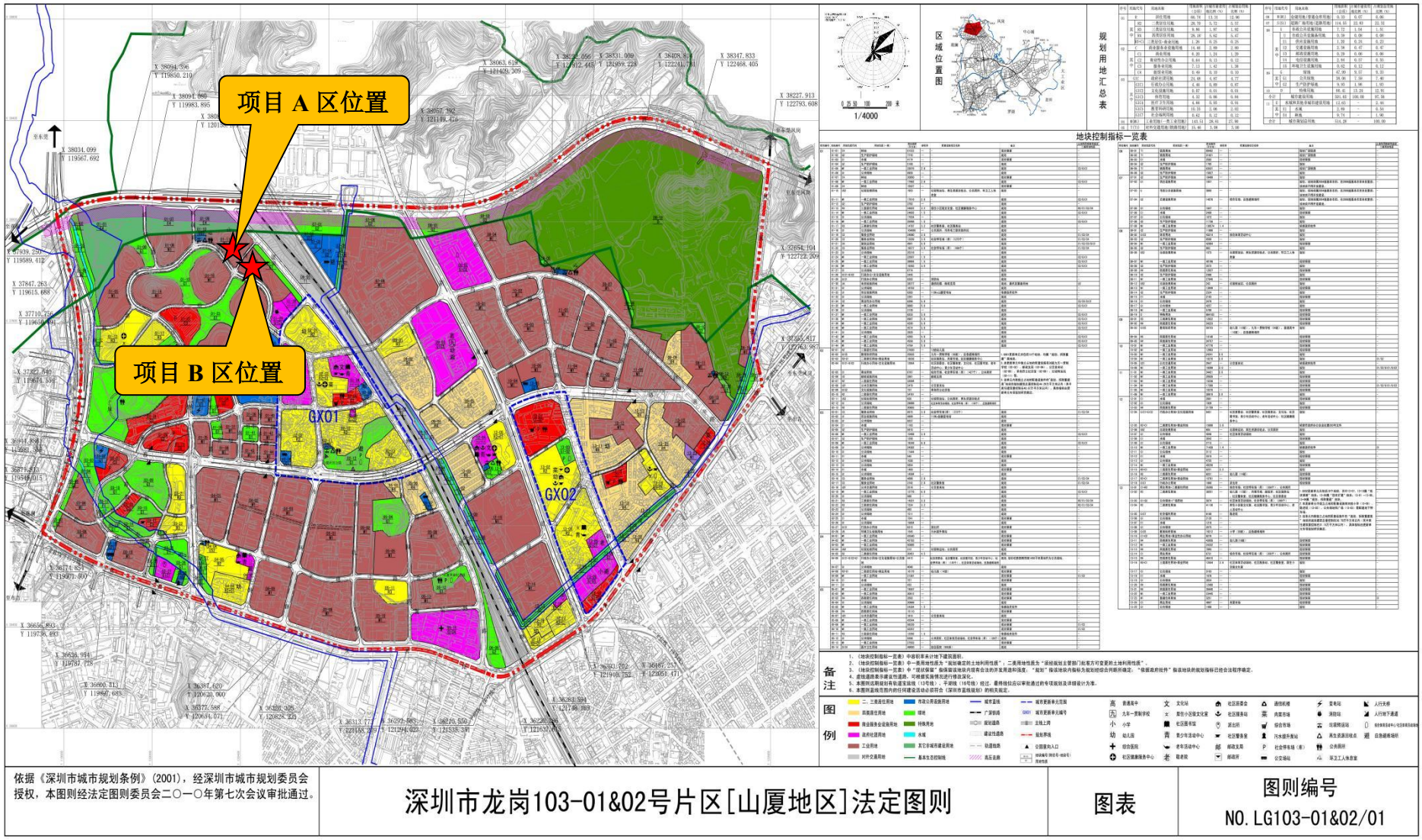



附图 7　项目位置与所在流域水系关系图

附图 8　项目所在位置与大气功能区划关系图

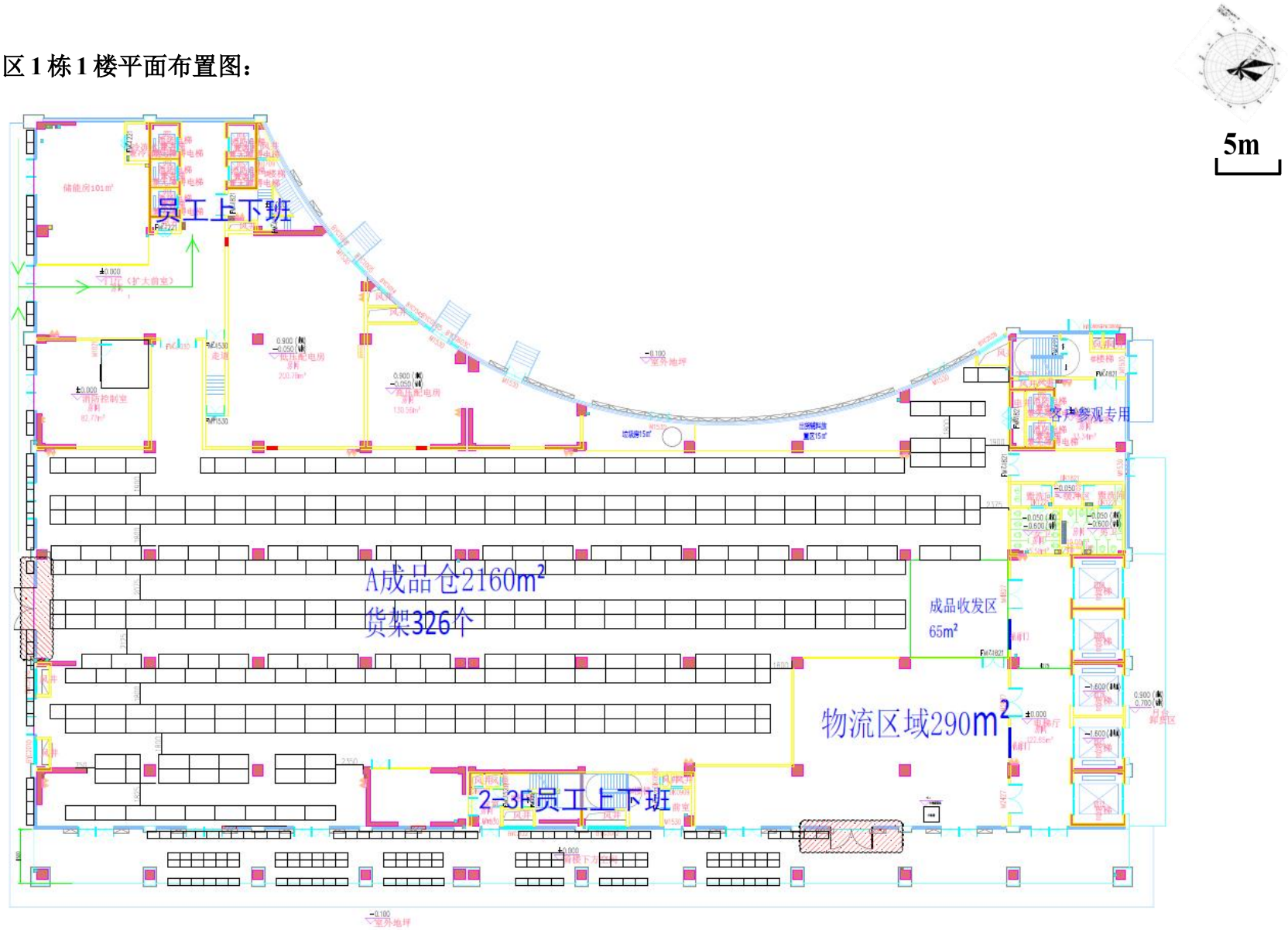



**附图 9　项目所在位置与噪声功能区划关系图**

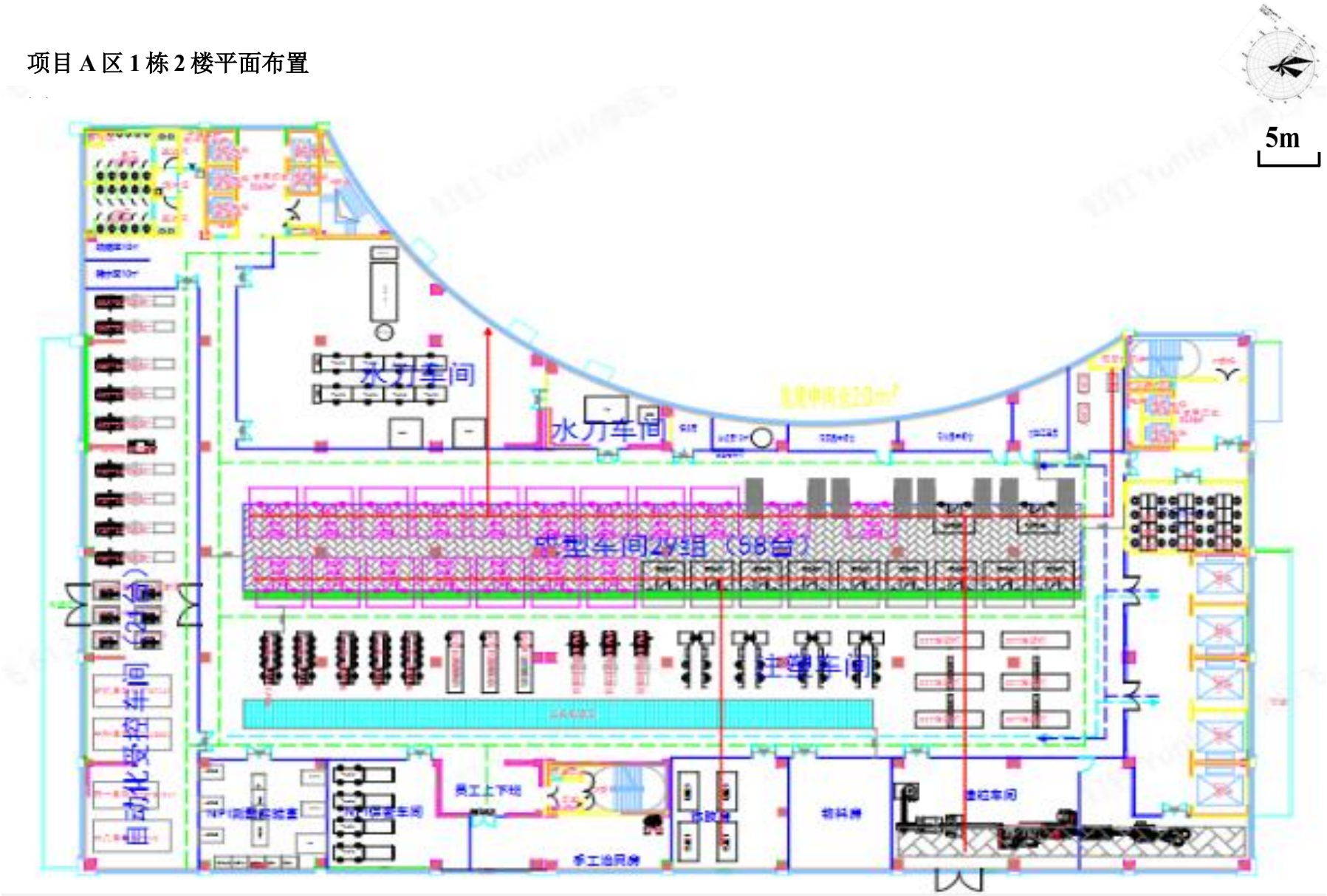



附图 **10**　项目所在位置法定图则

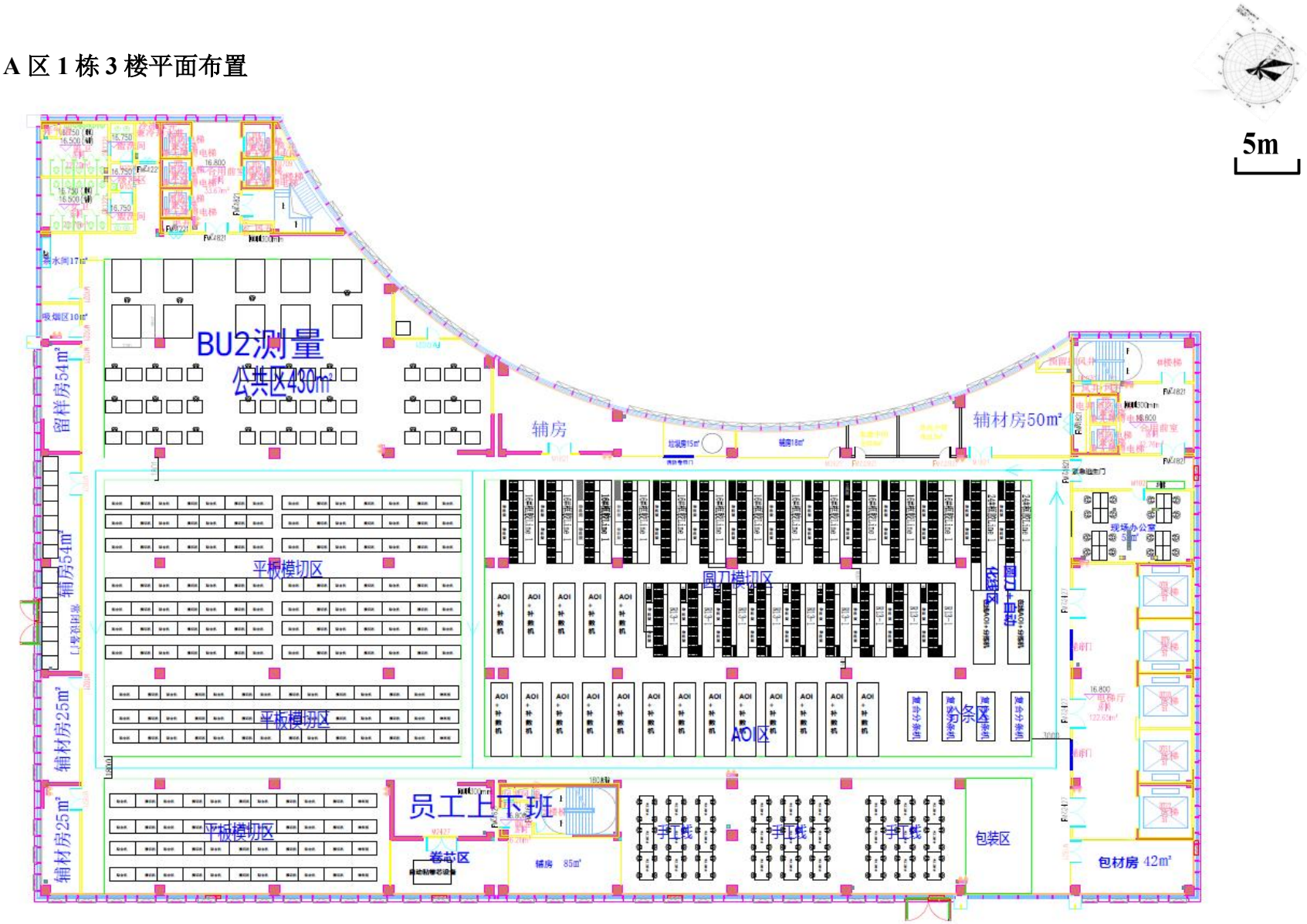
**项目 A 区 1 栋 1 楼平面布置图：**



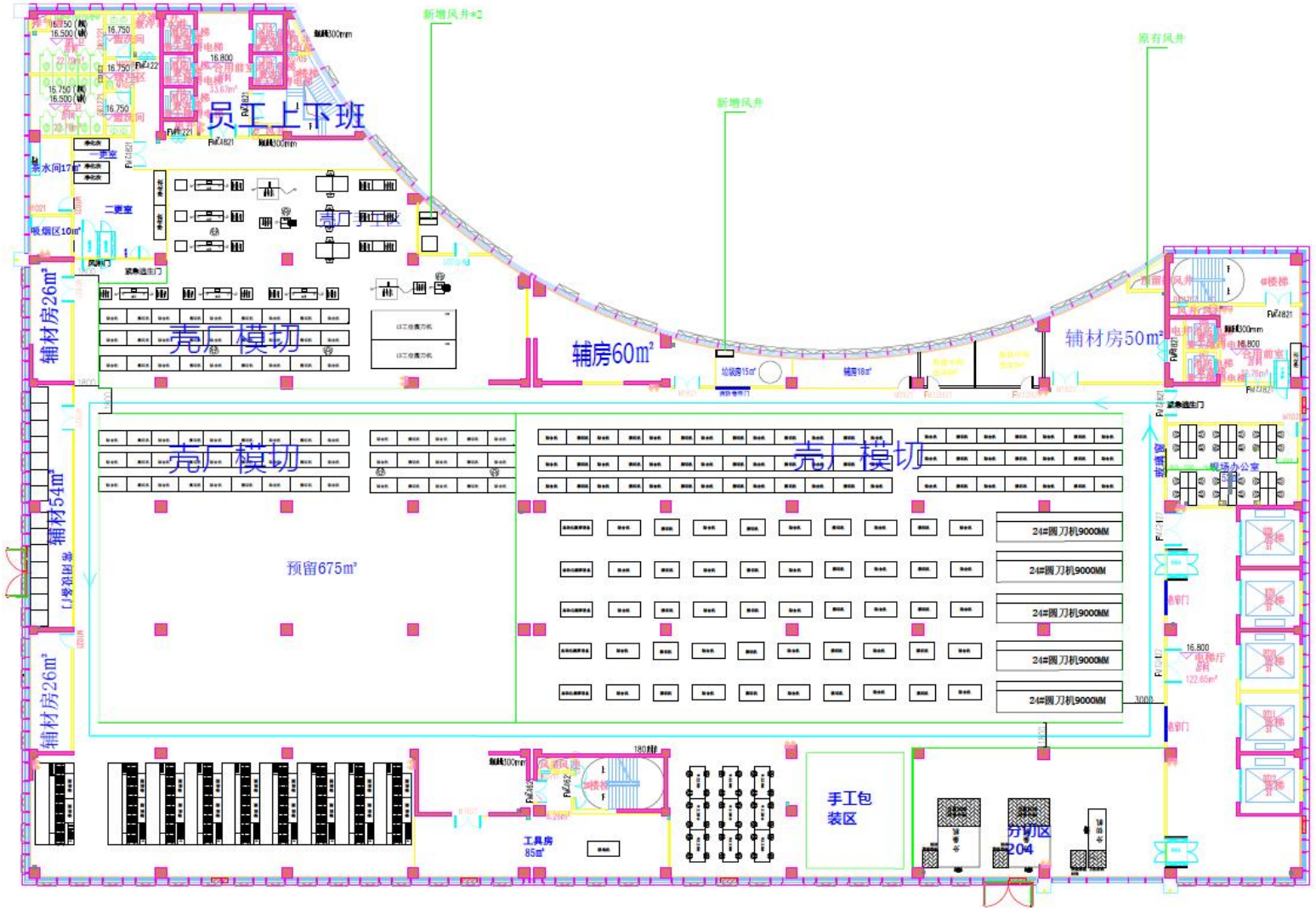
项目 A 区 1 栋 2 楼平面布置



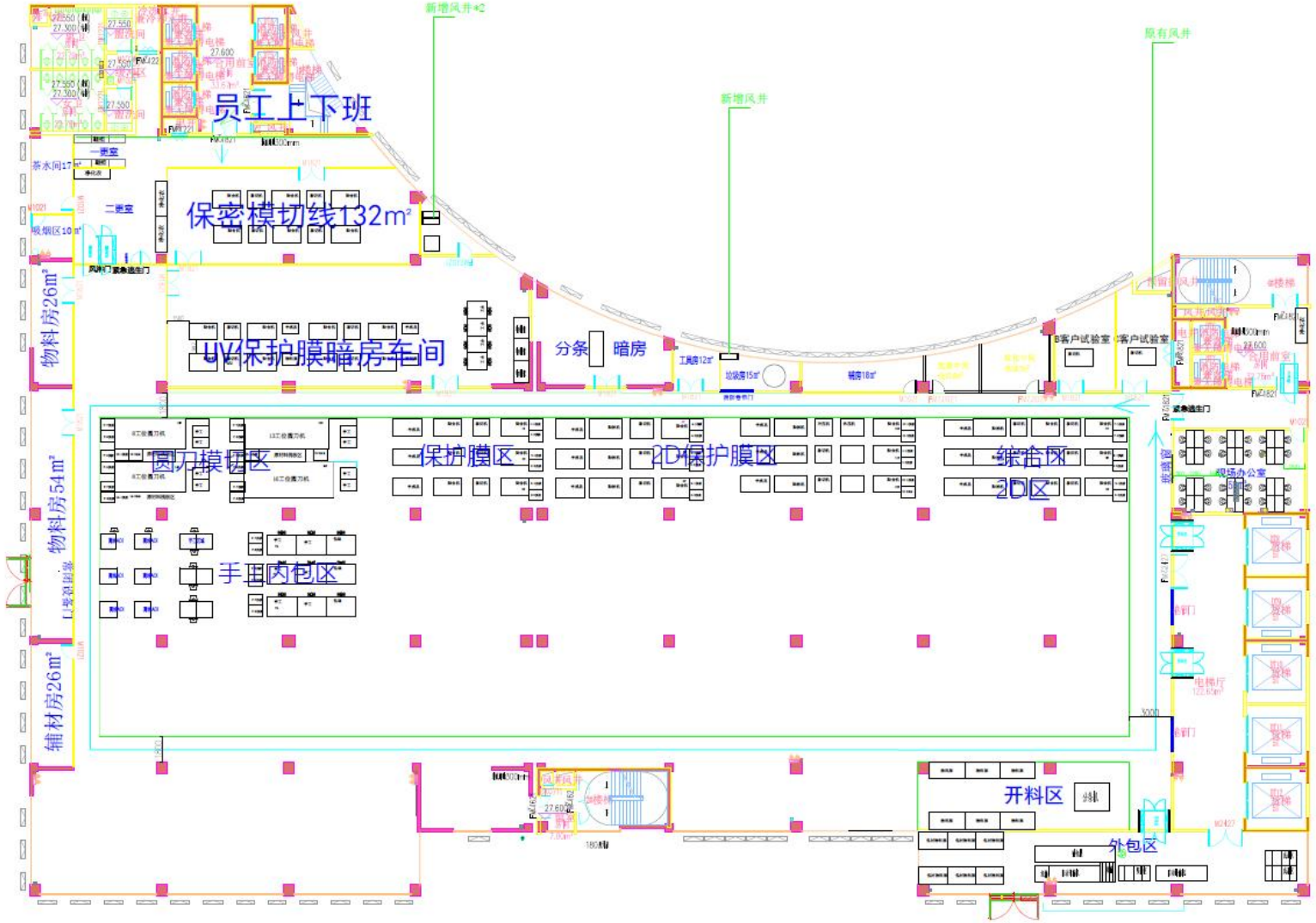
项目 A 区 1 栋 3 楼平面布置



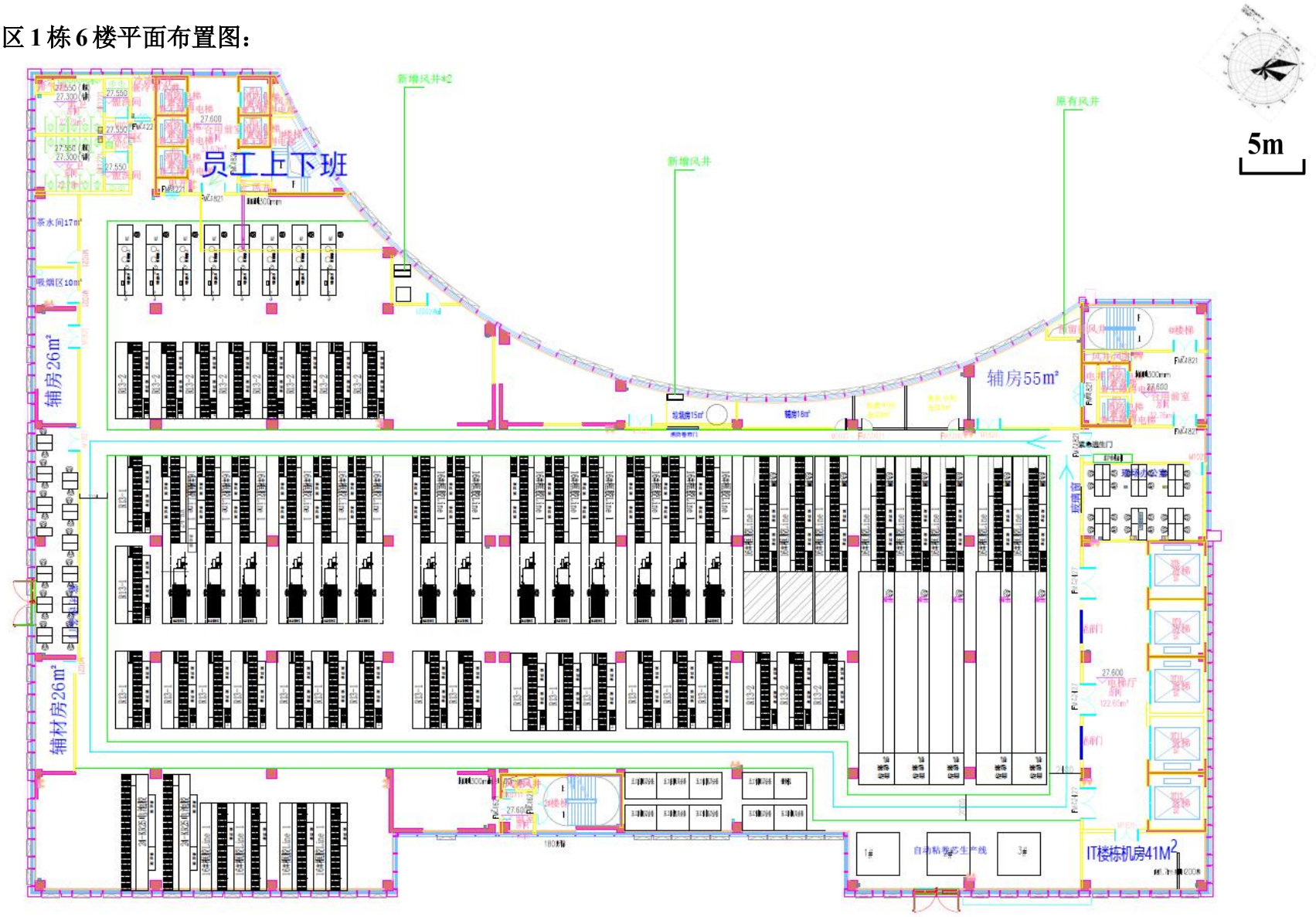
项目 A 区 1 栋 4 楼平面布



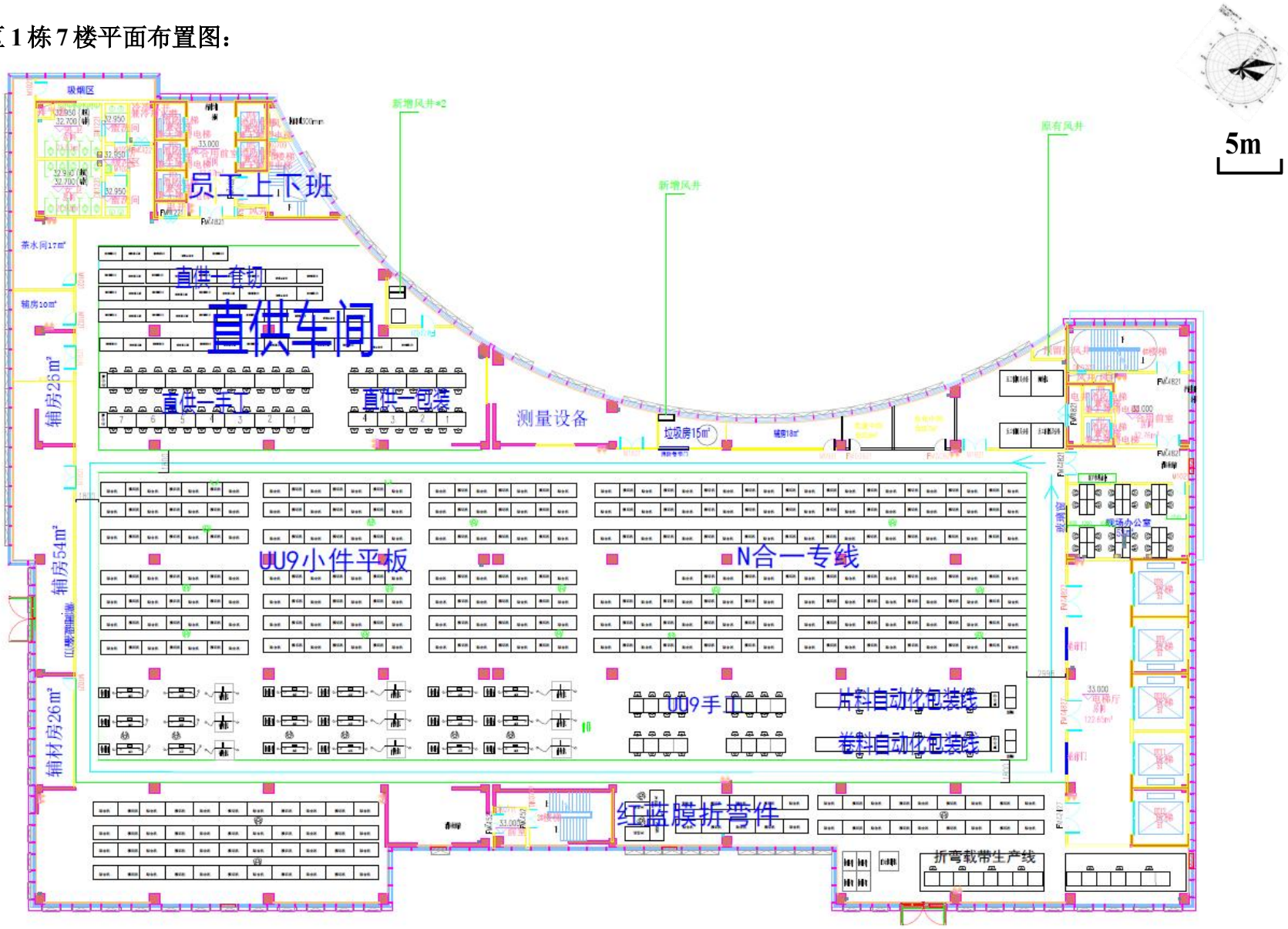
项目 A 区 1 栋 5 楼平面布



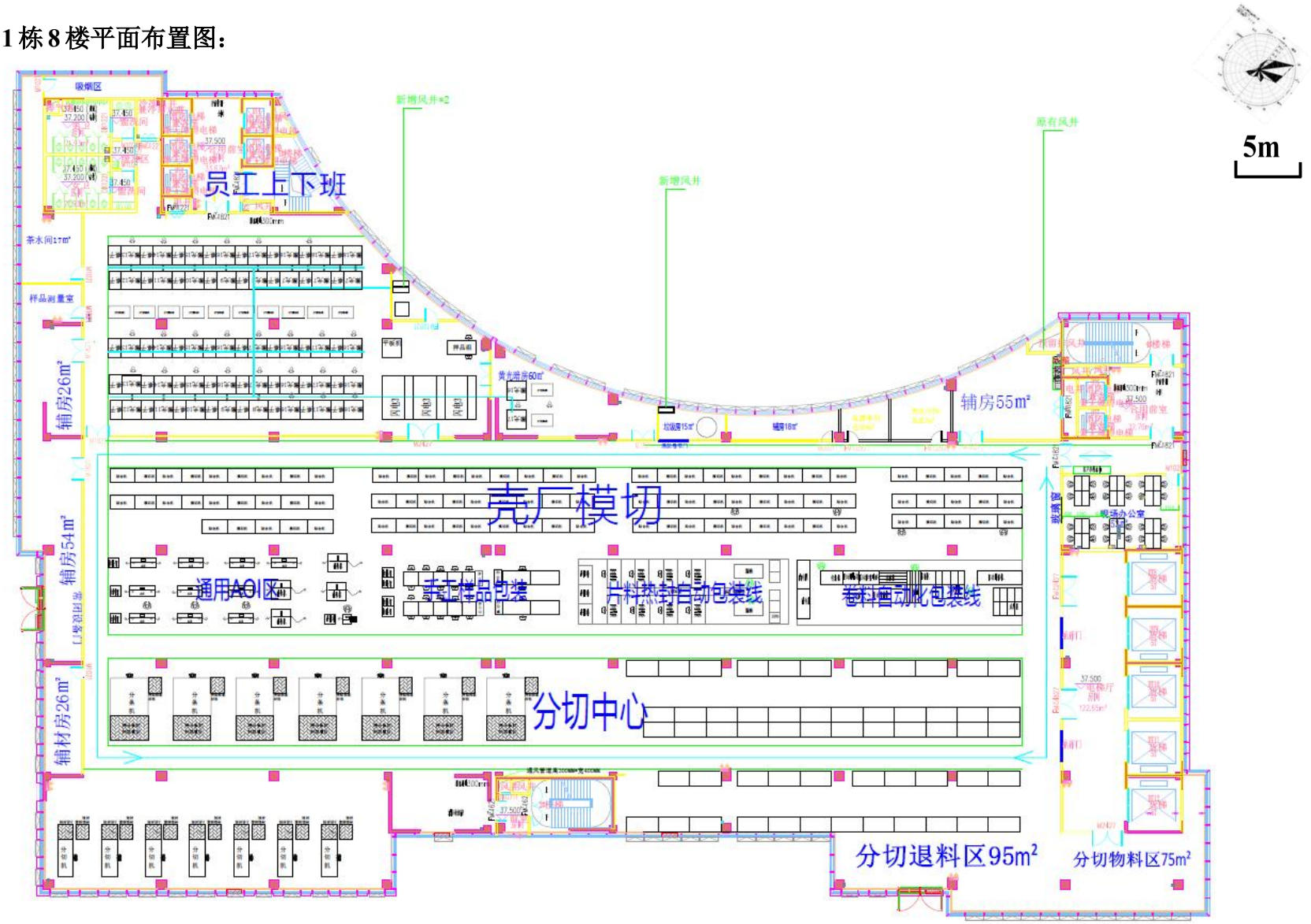
项目A区1栋6楼平面布置图：



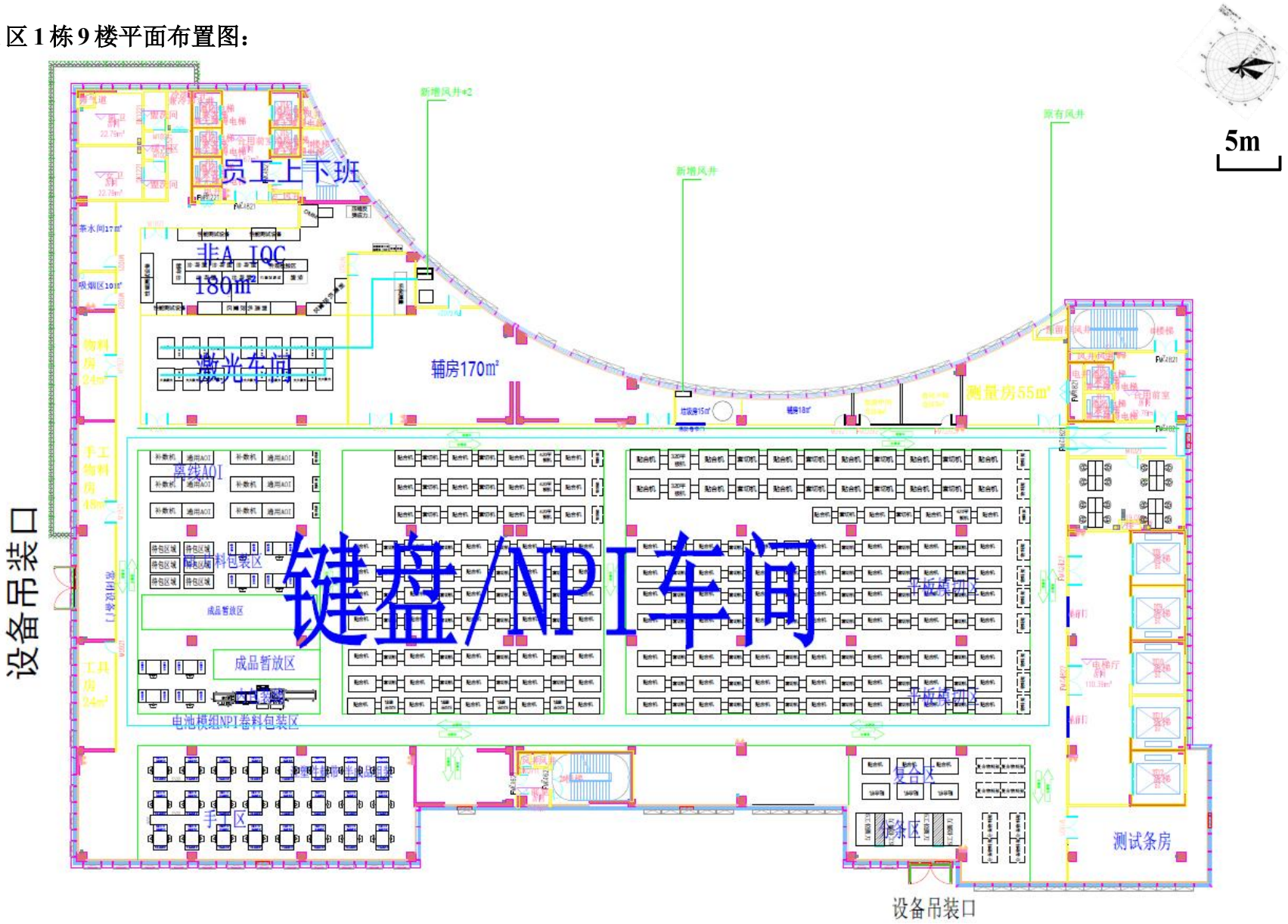
项目A区1栋7楼平面布置图：



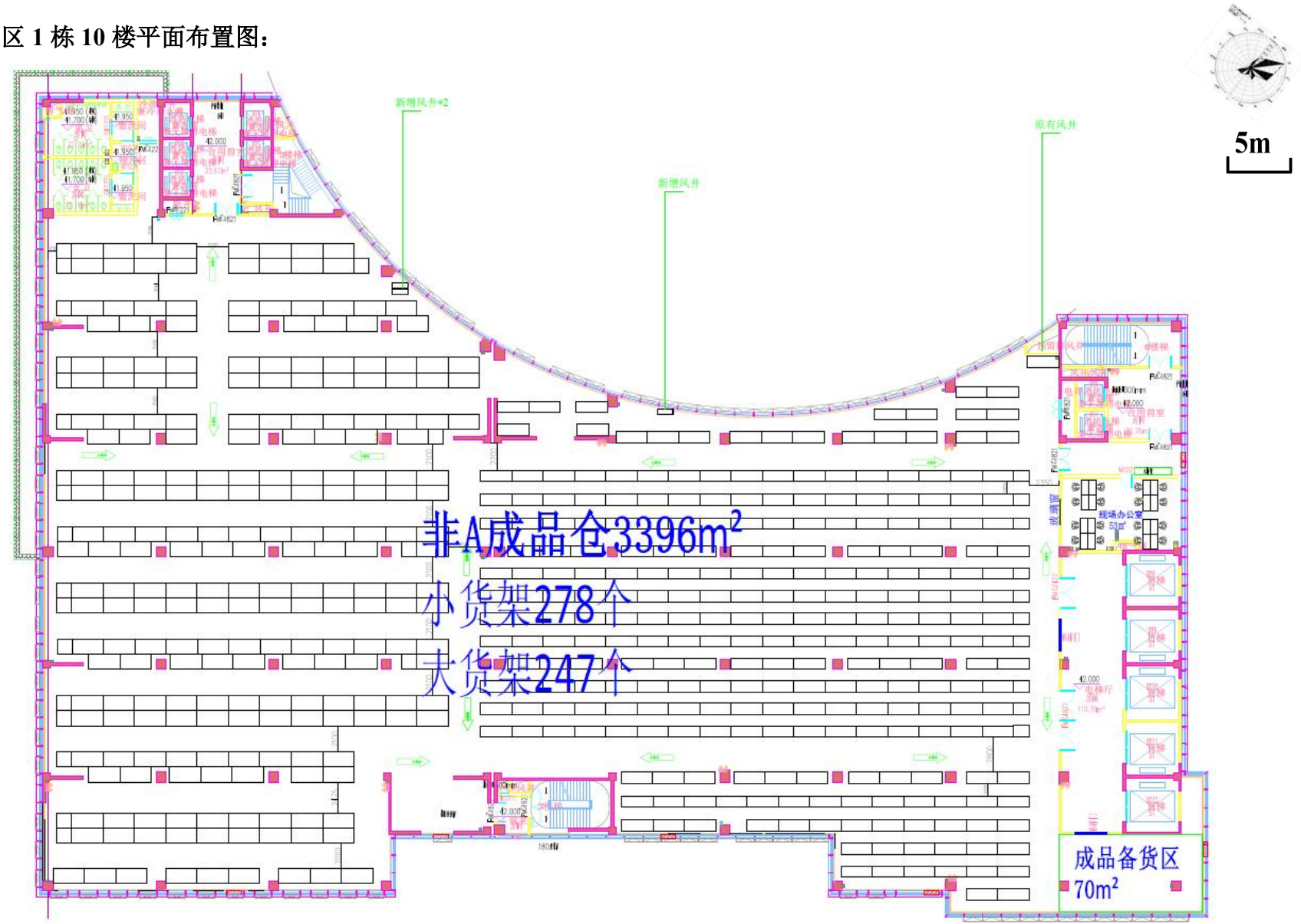
项目A区1栋8楼平面布置图：



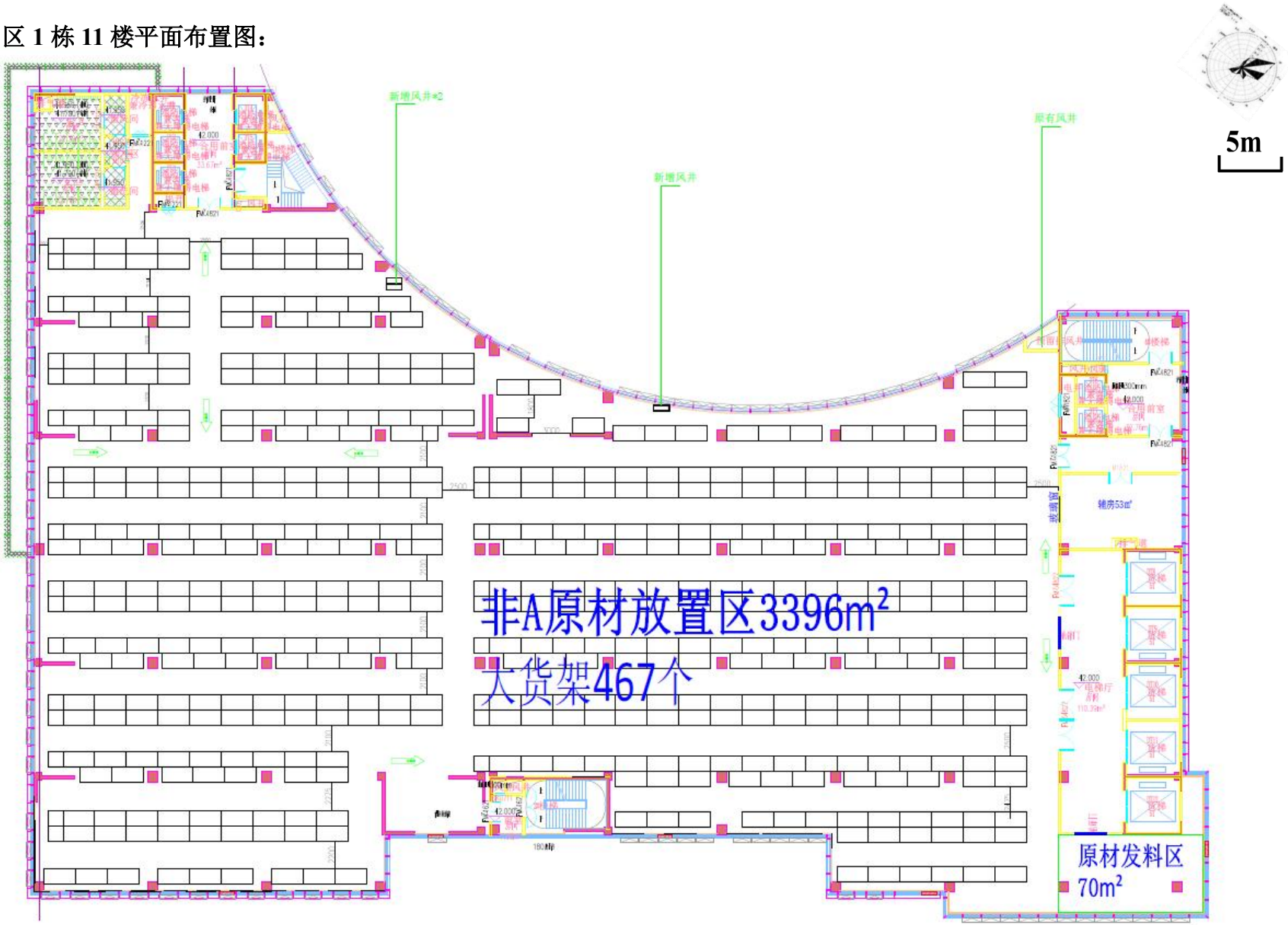
项目A区1栋9楼平面布置图：



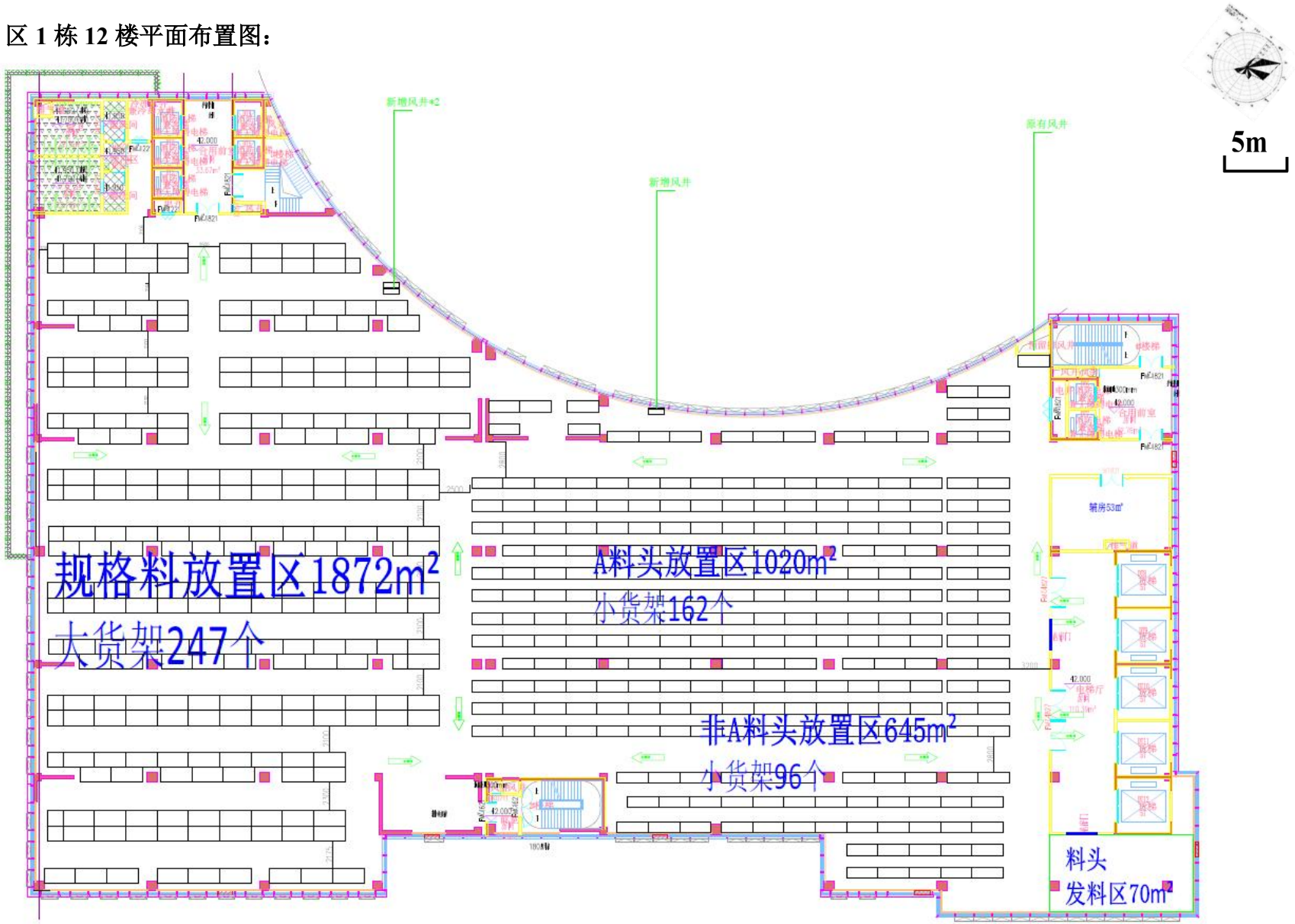
项目 A 区 1 栋 10 楼平面布置图：



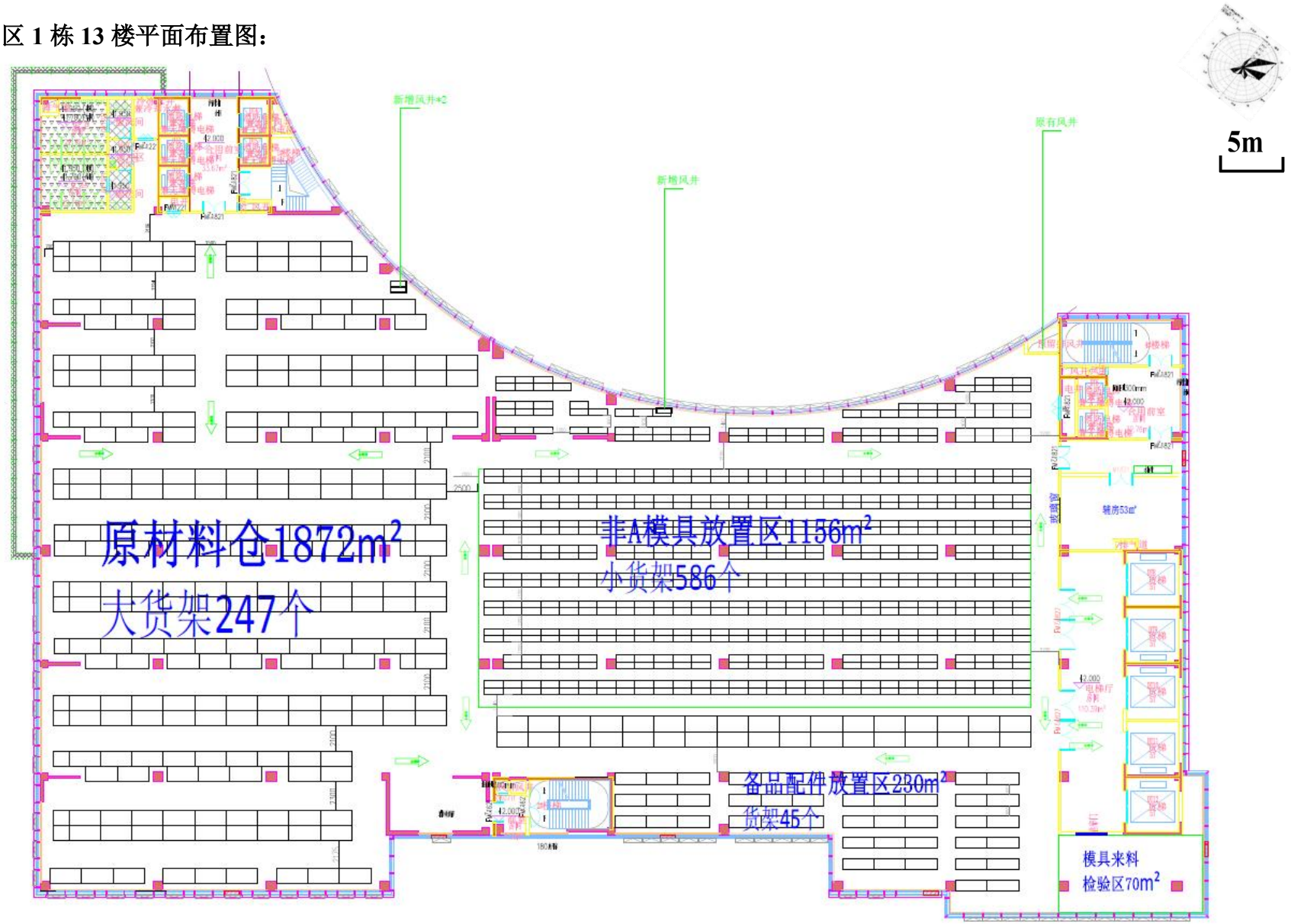
项目 A 区 1 栋 11 楼平面布置图：



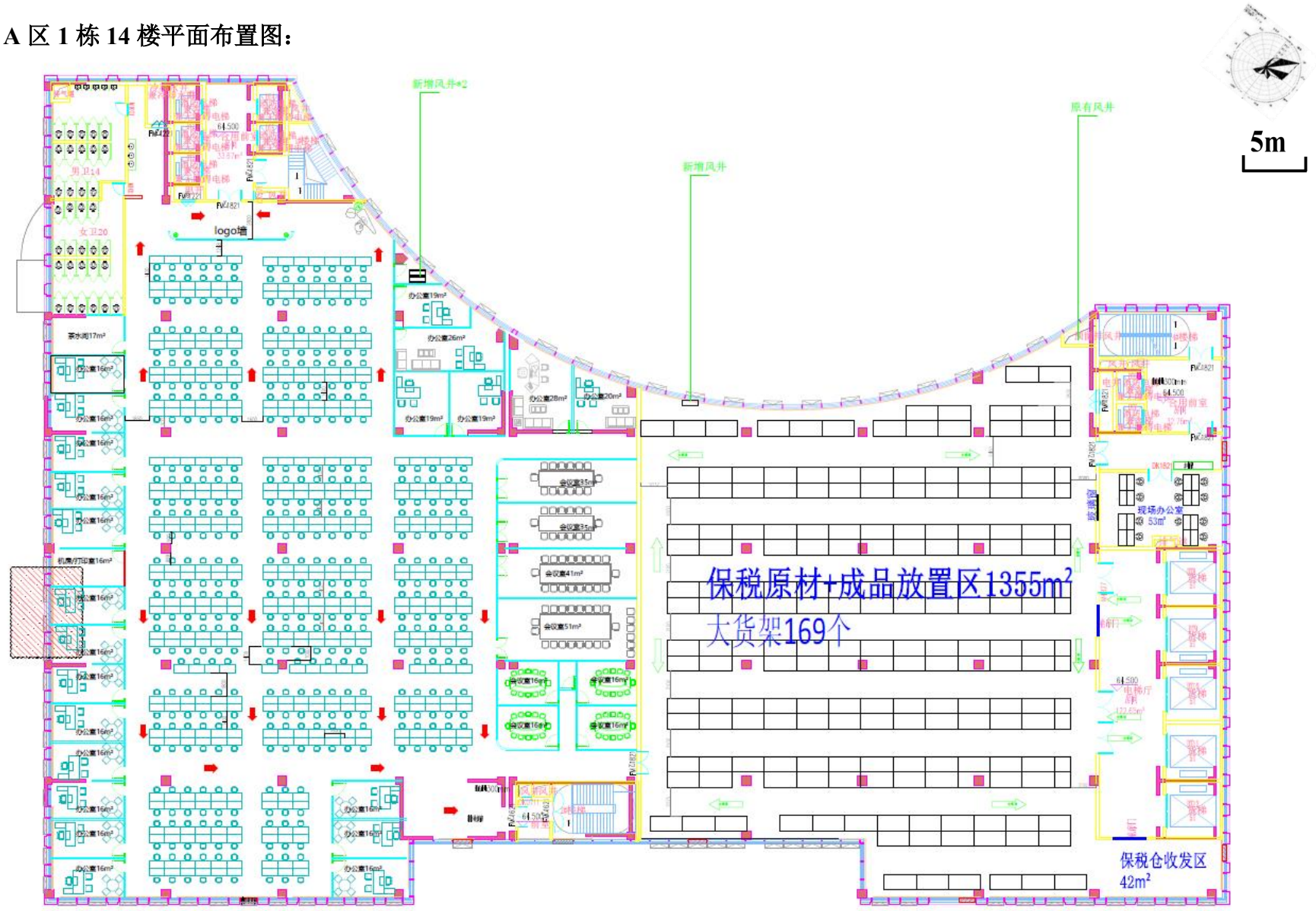
项目 A 区 1 栋 12 楼平面布置图：



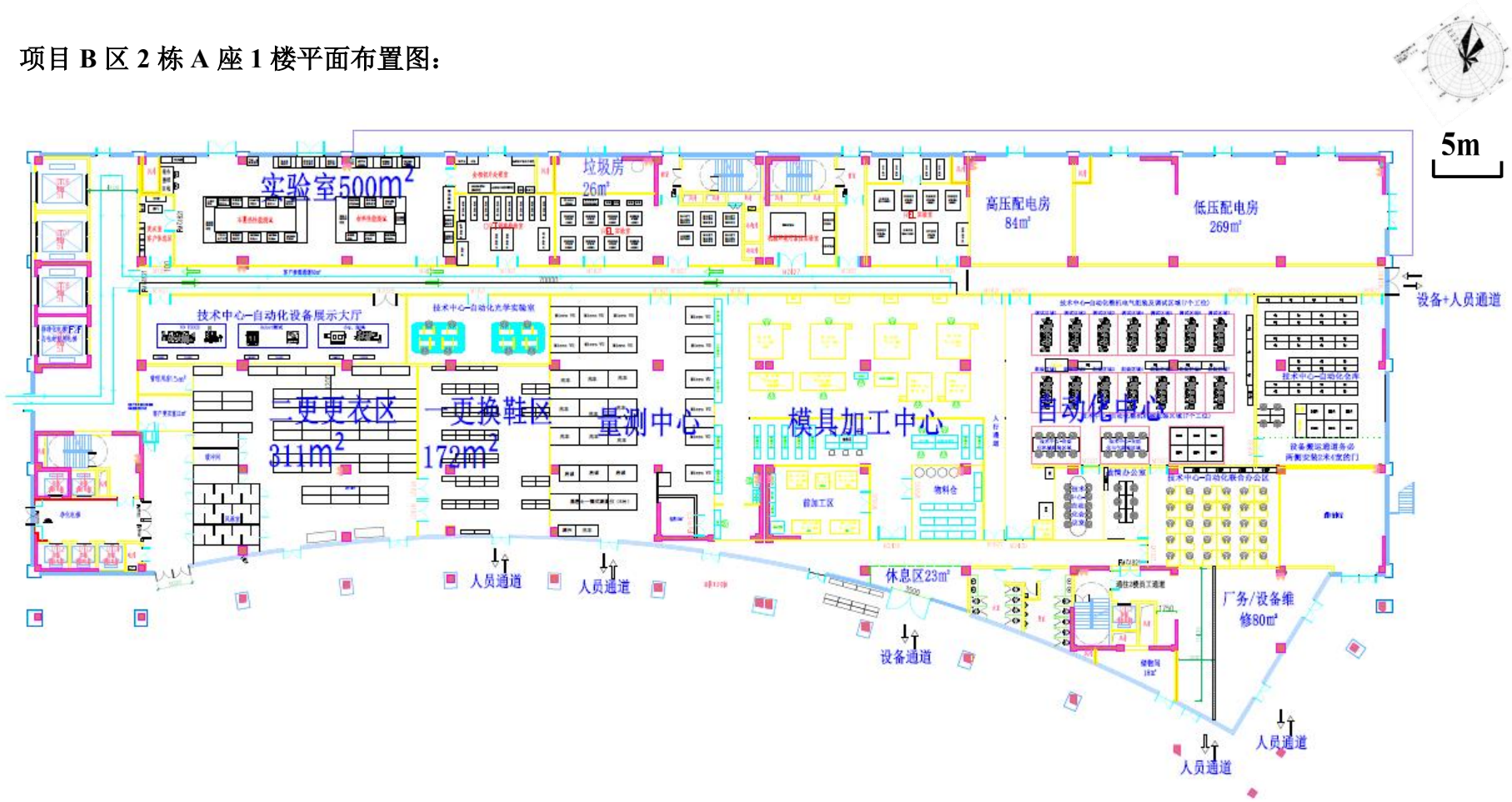
项目 A 区 1 栋 13 楼平面布置图：



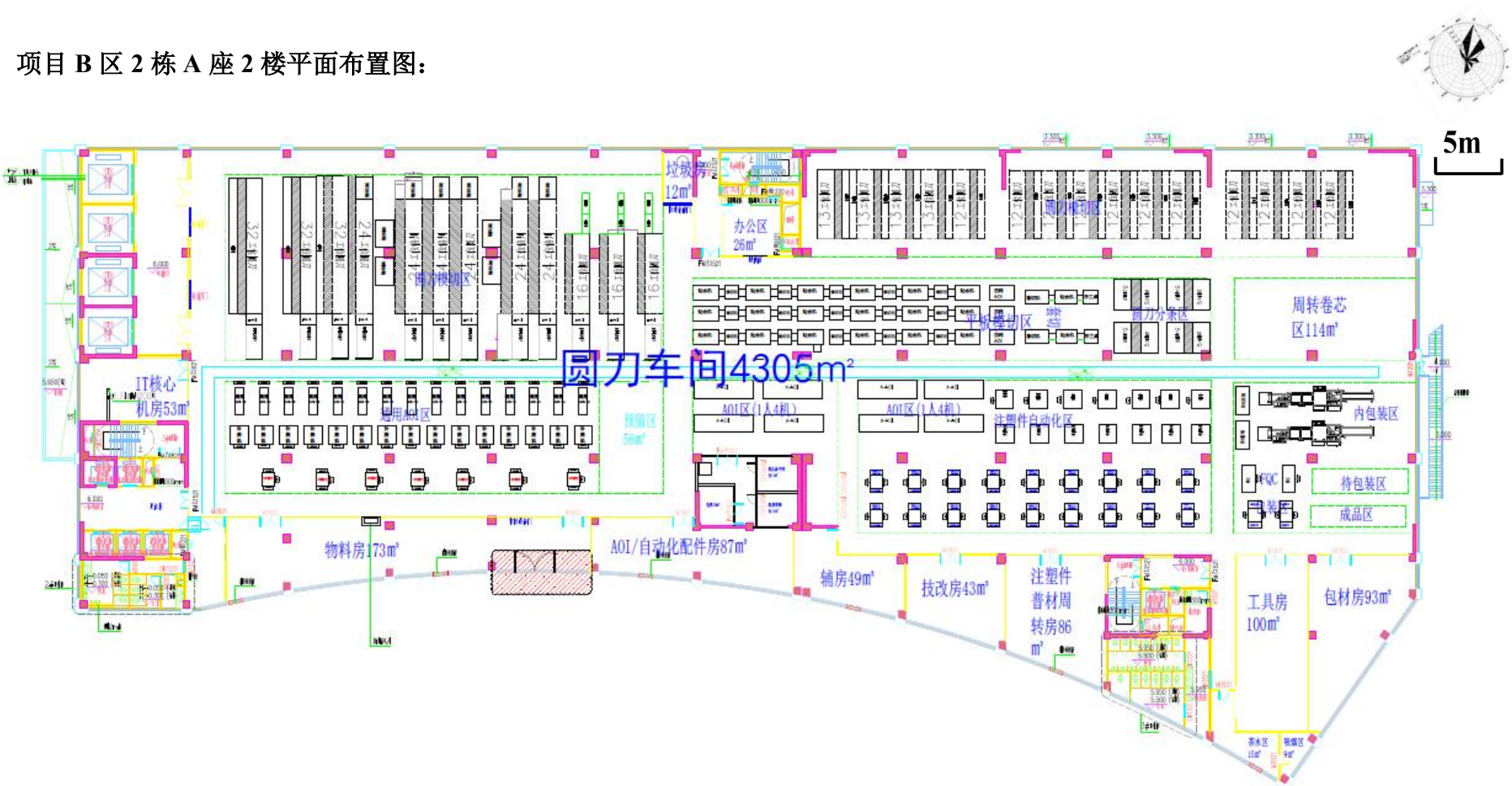
项目 A 区 1 栋 14 楼平面布置图：



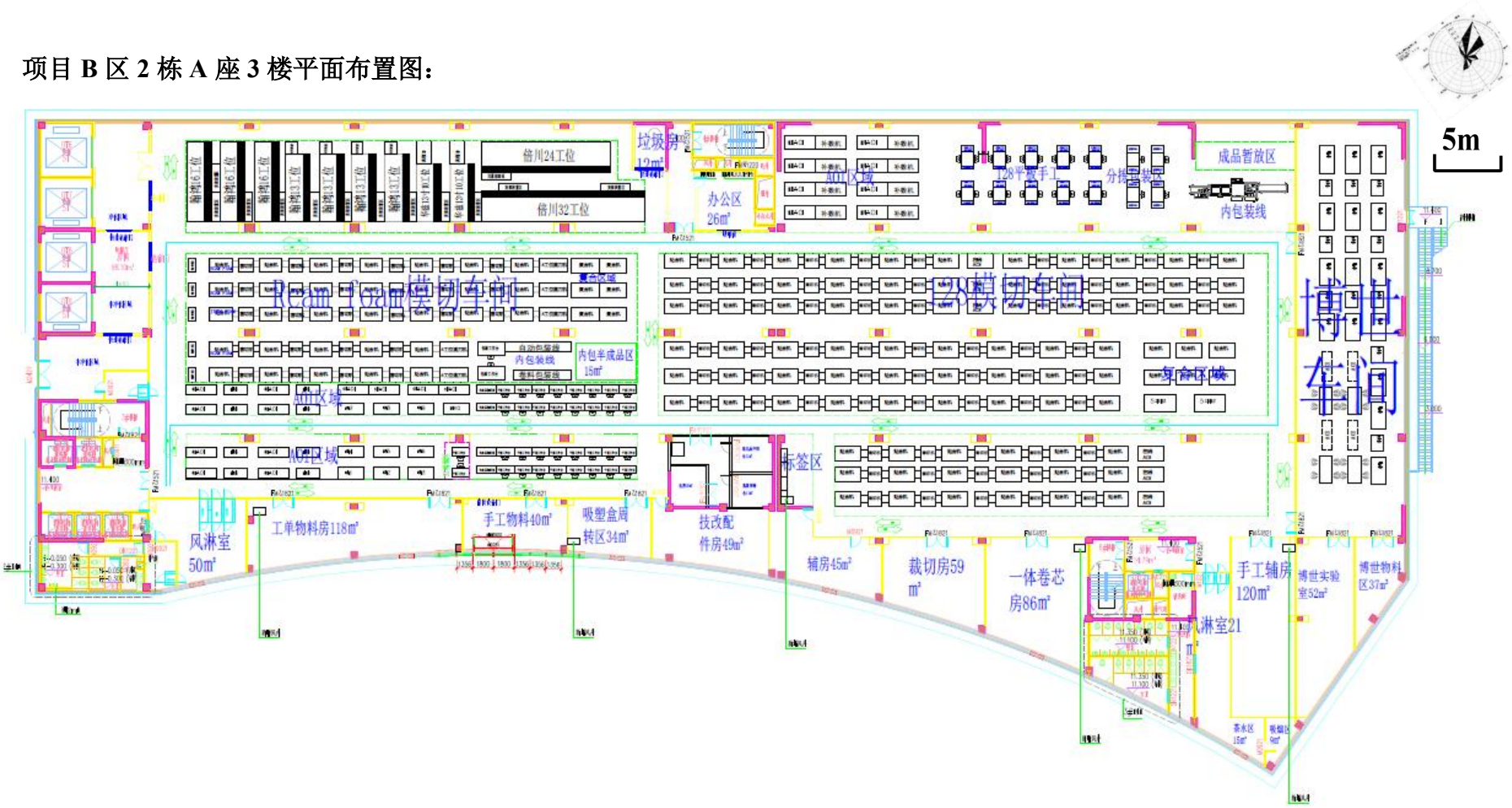
项目 B 区 2 栋 A 座 1 楼平面布置图：



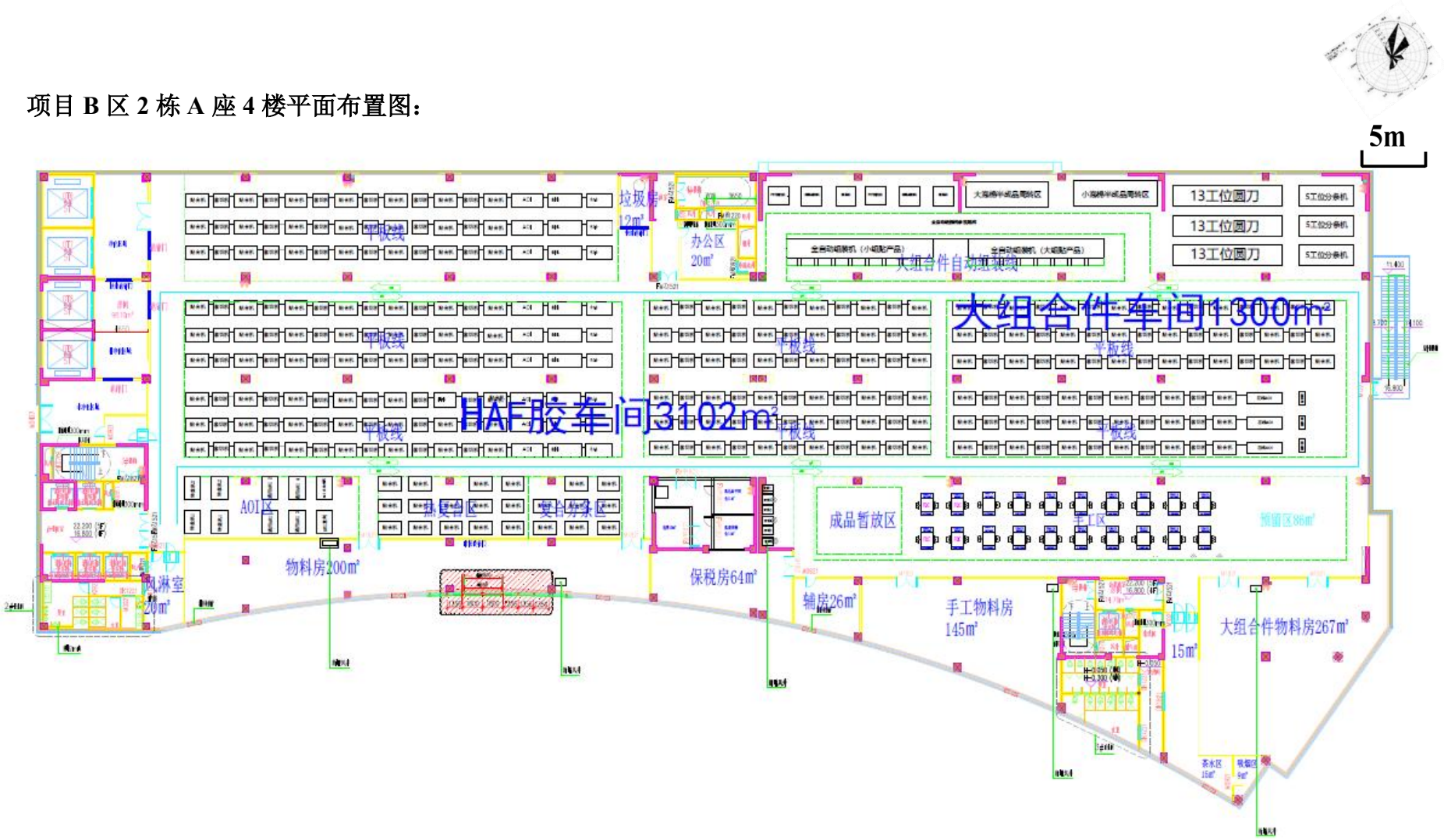
项目 B 区 2 栋 A 座 2 楼平面布置图：



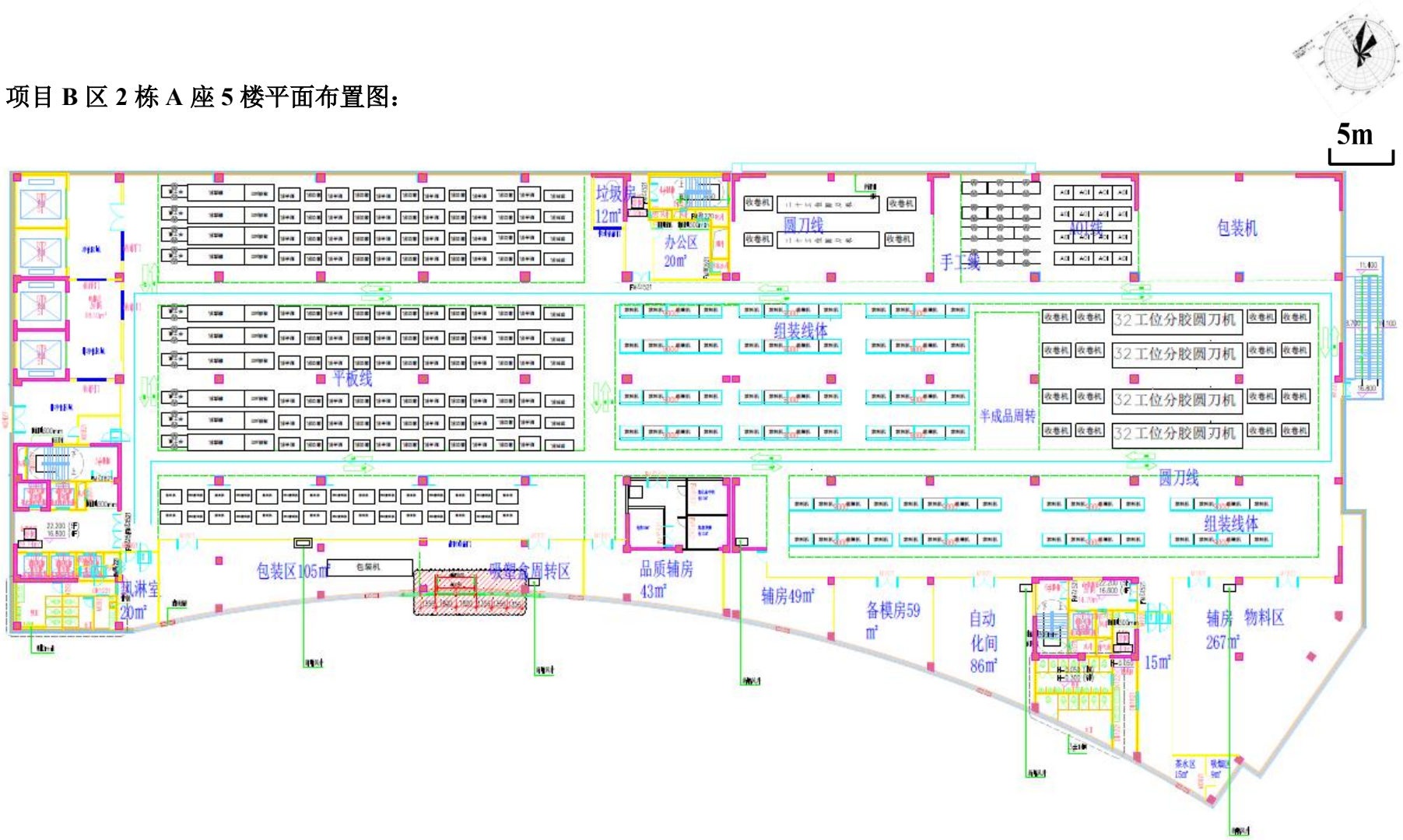
**项目 B 区 2 栋 A 座 3 楼平面布置图：**



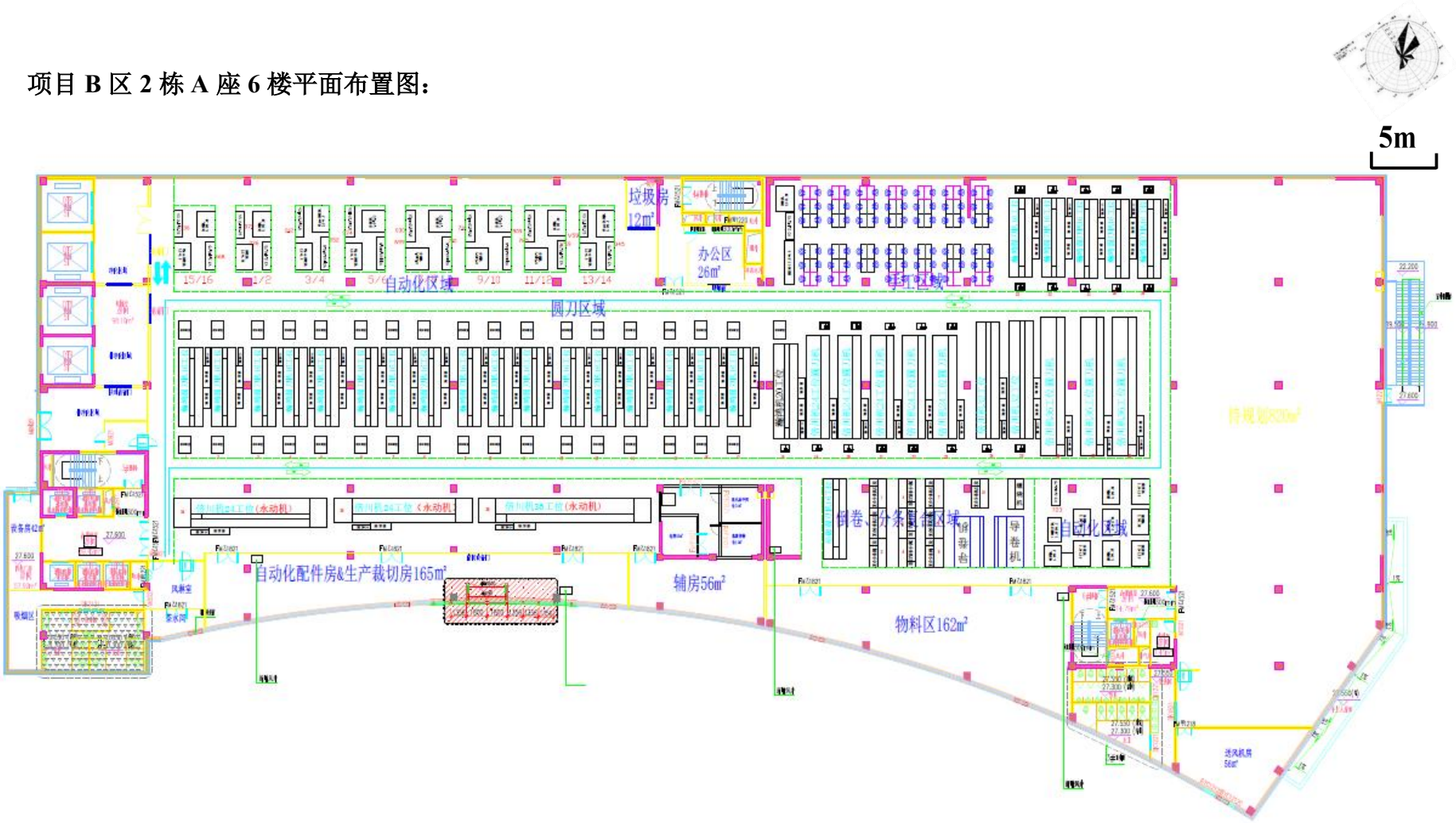
项目 B 区 2 栋 A 座 4 楼平面布置图：



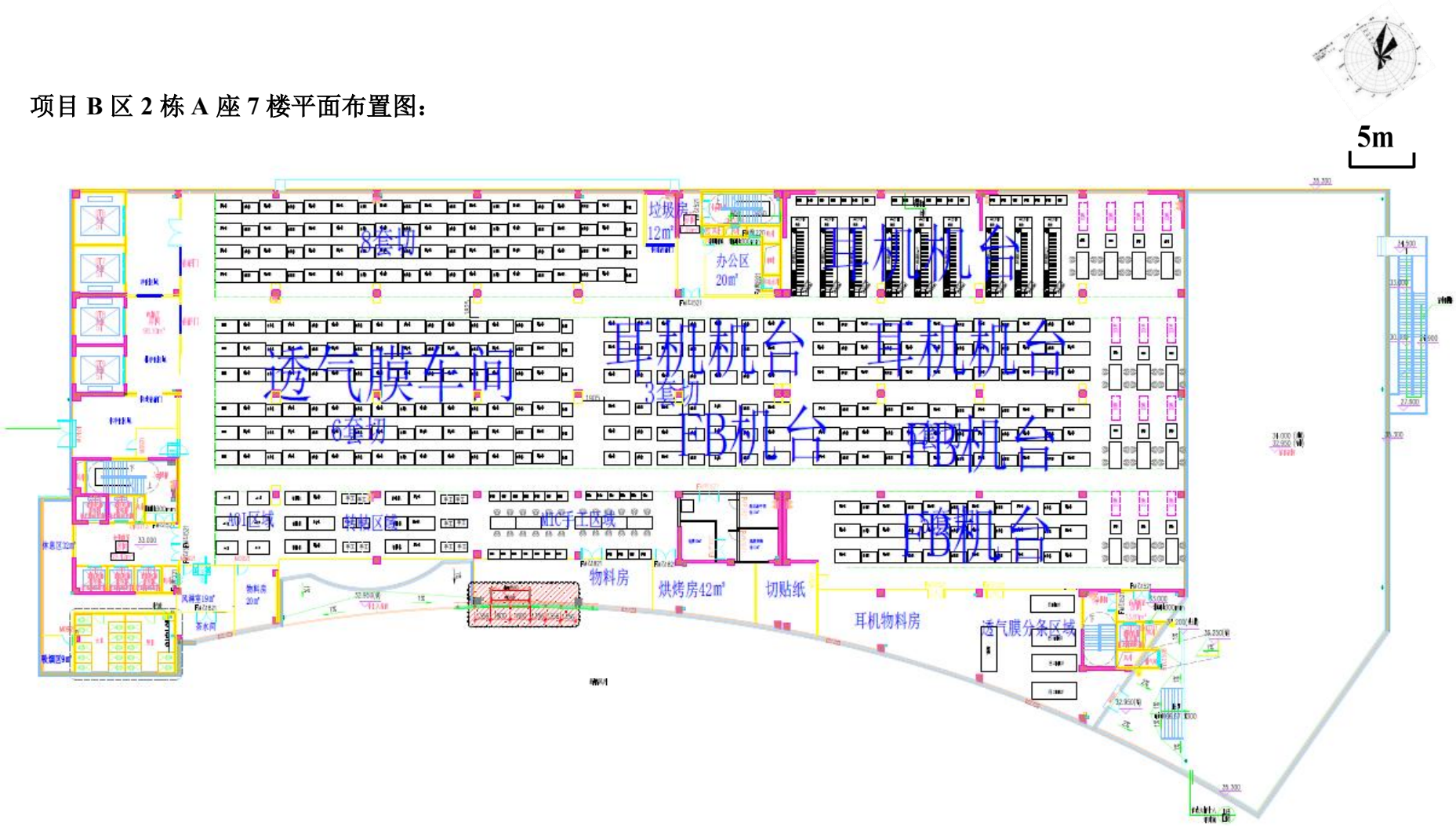
项目 B 区 2 栋 A 座 5 楼平面布置图：



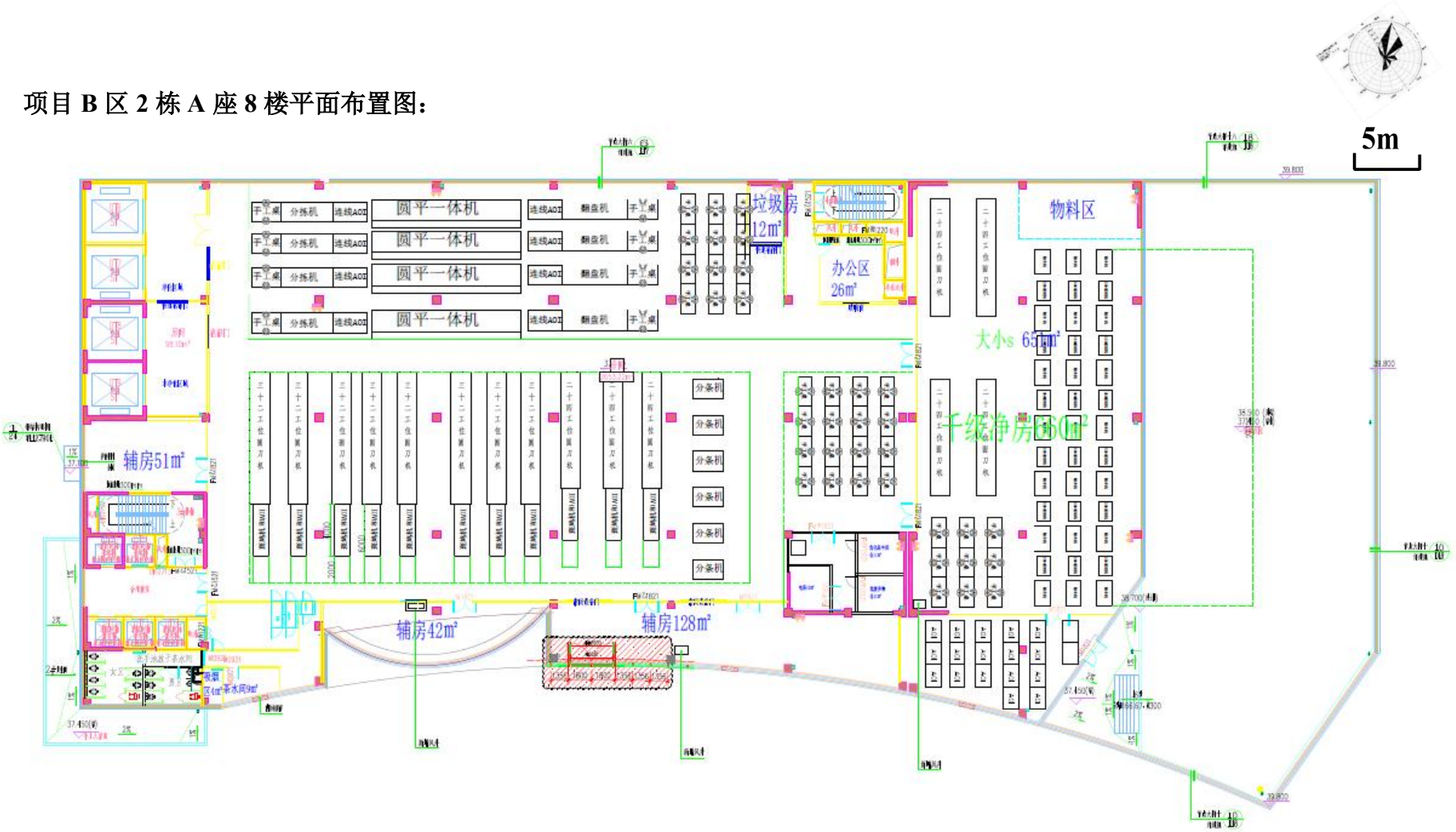
项目 B 区 2 栋 A 座 6 楼平面布置图：



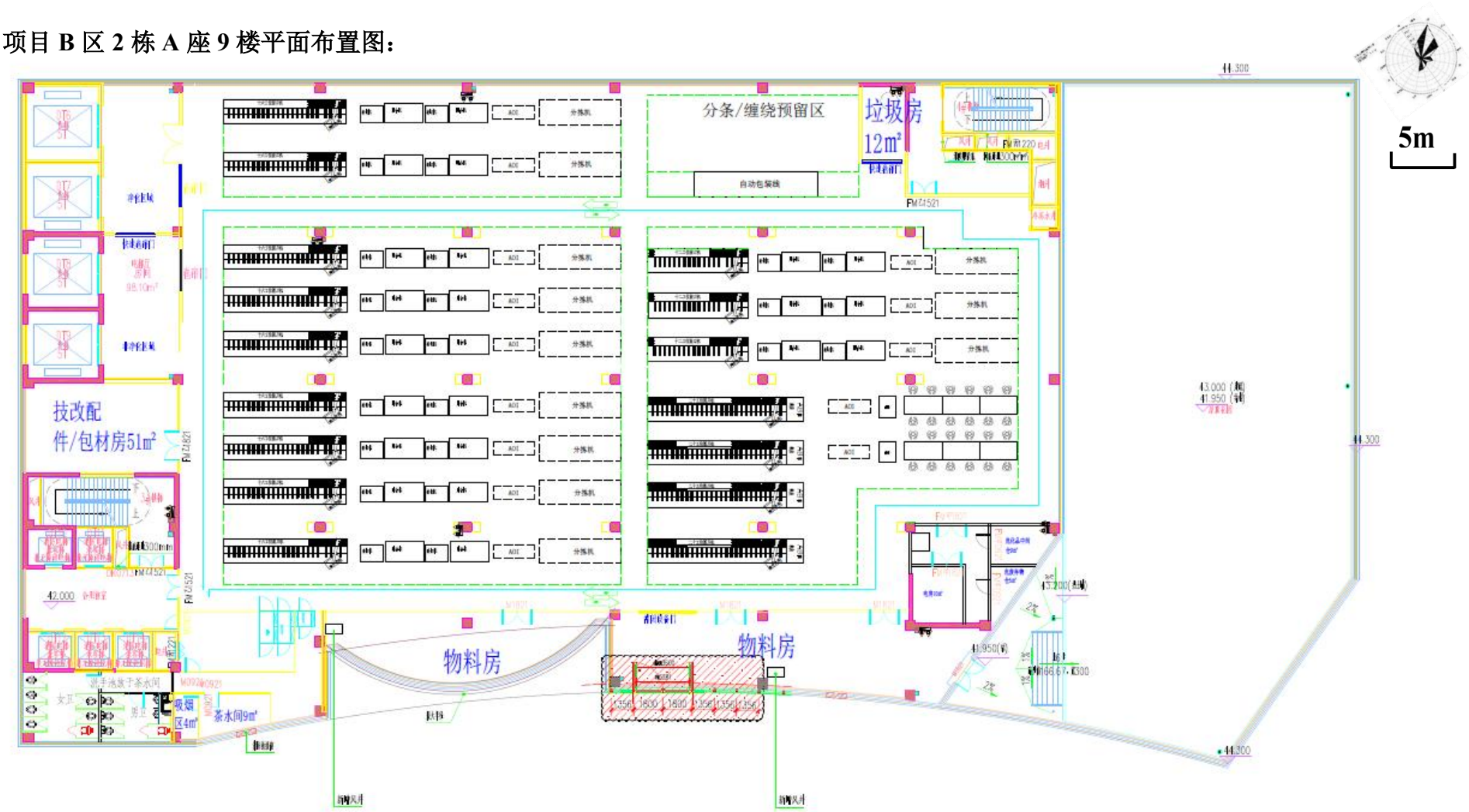
项目 B 区 2 栋 A 座 7 楼平面布置图：



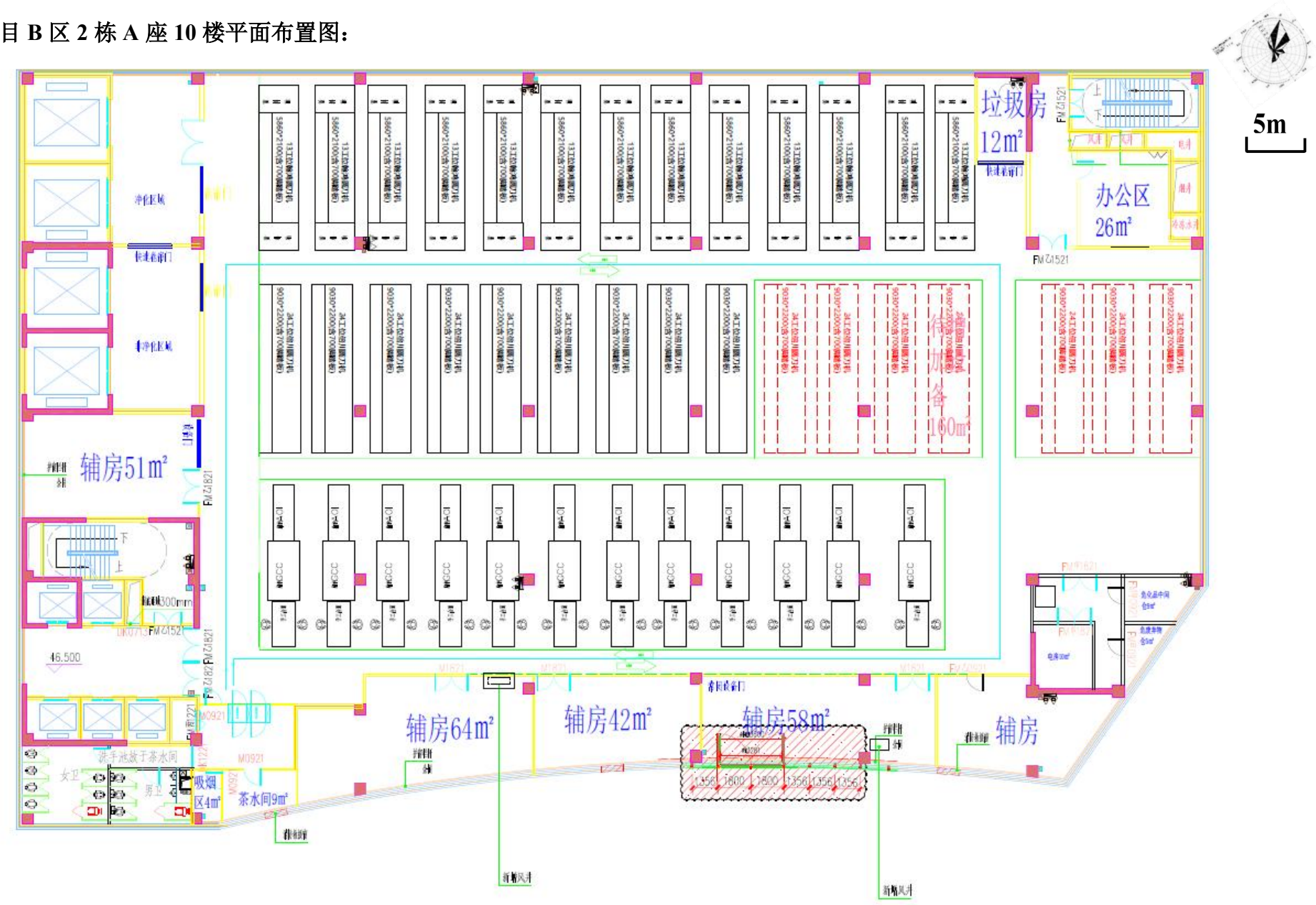
项目 B 区 2 栋 A 座 8 楼平面布置图：



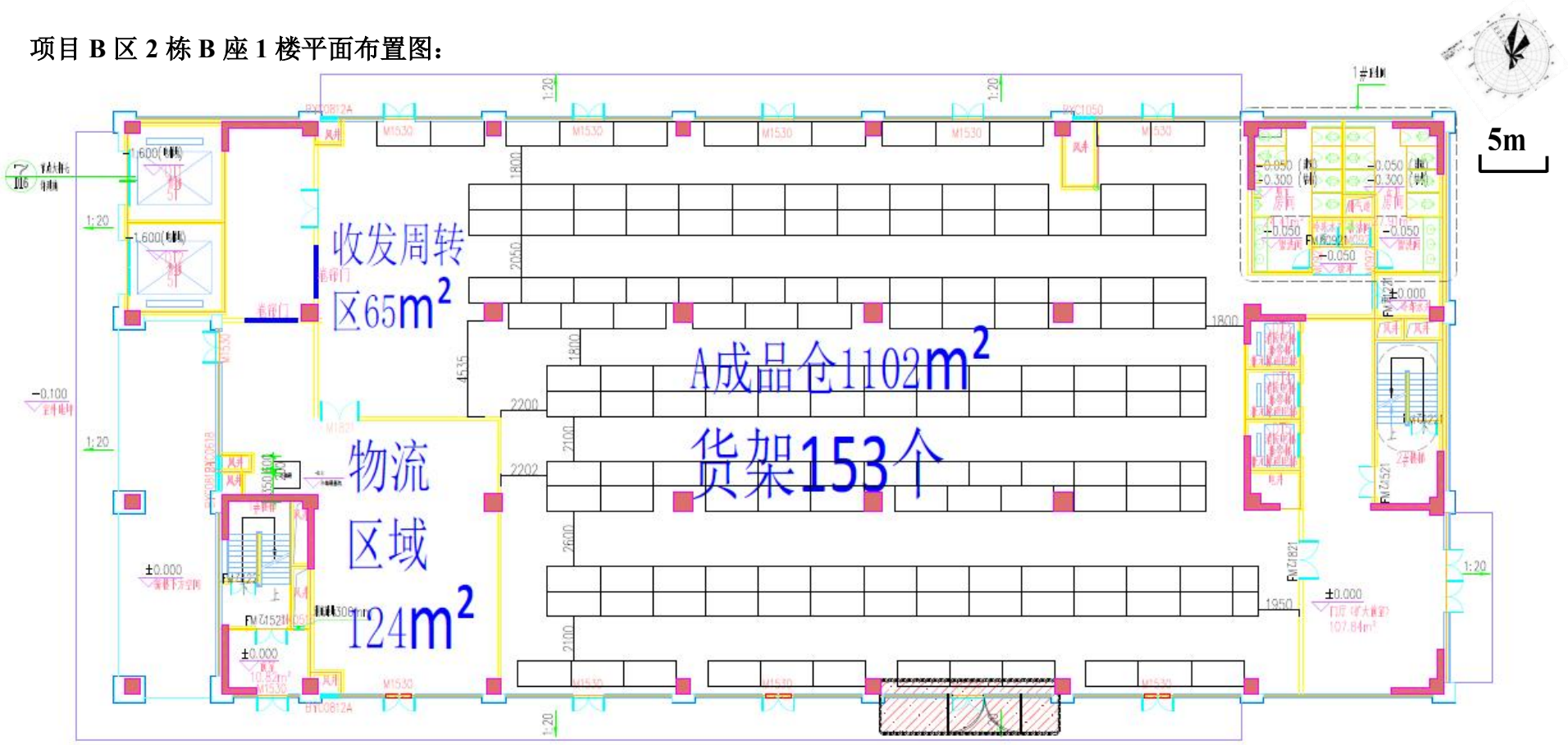
项目 B 区 2 栋 A 座 9 楼平面布置图：



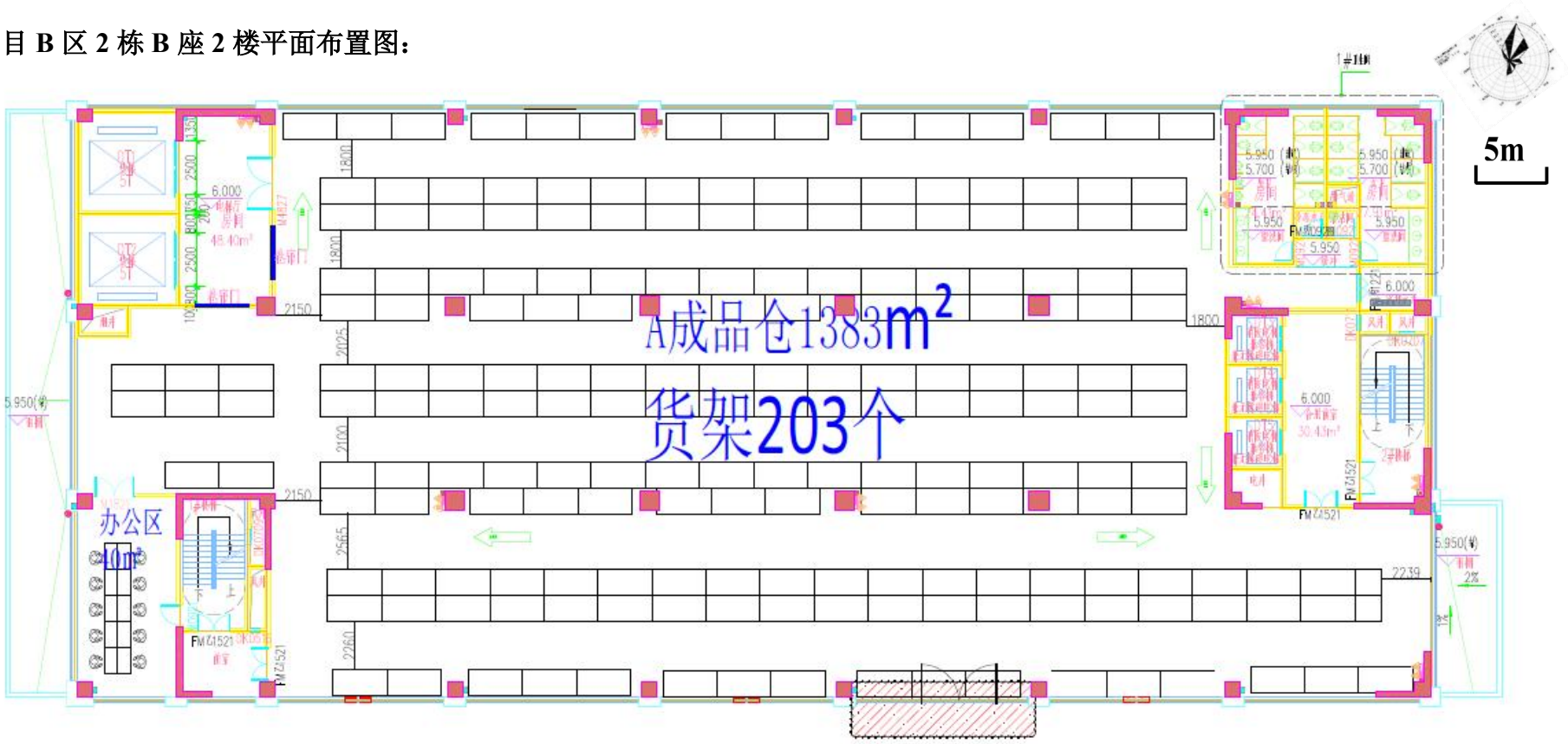
项目 B 区 2 栋 A 座 10 楼平面布置图：



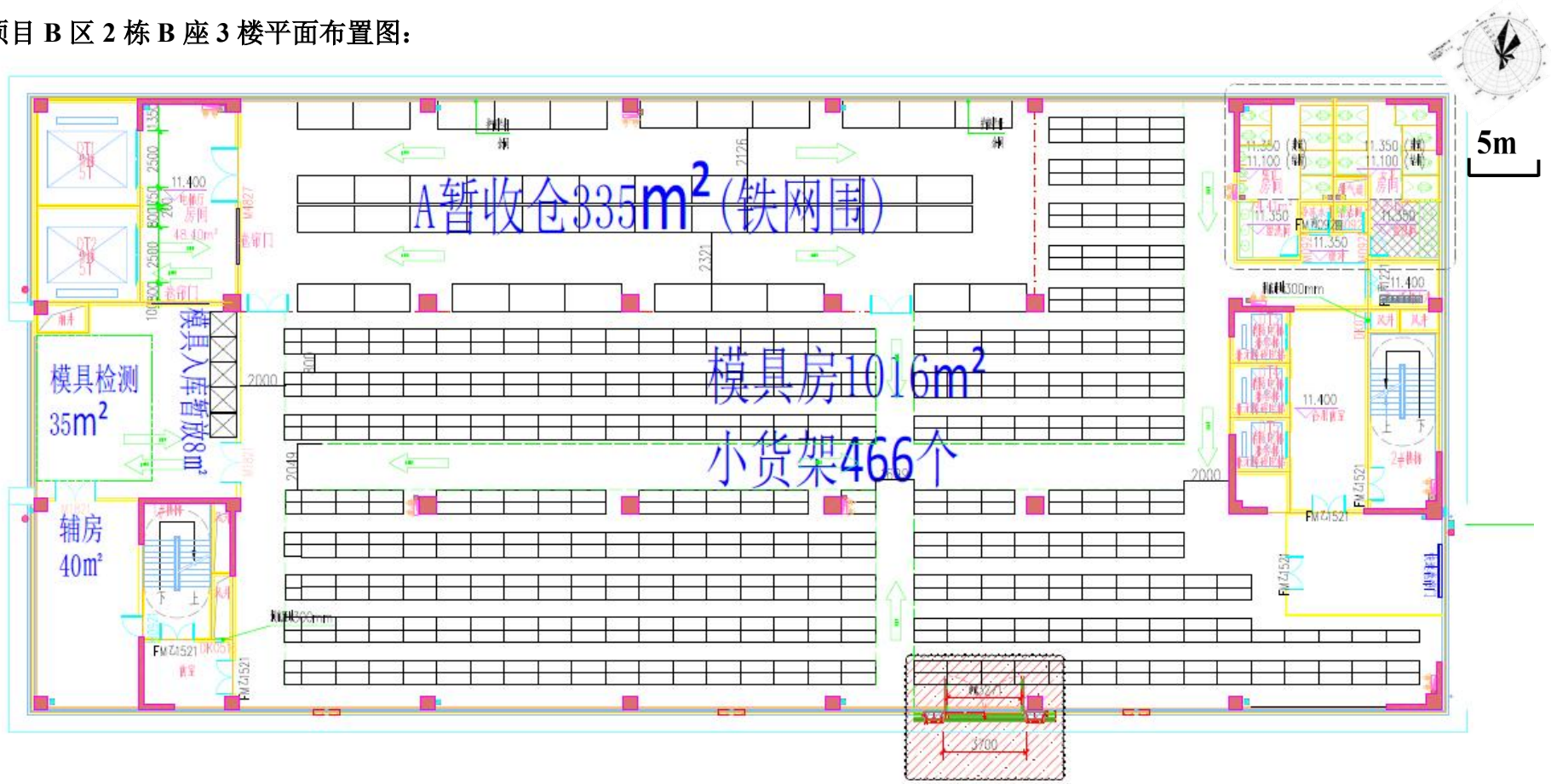
项目 B 区 2 栋 B 座 1 楼平面布置图：



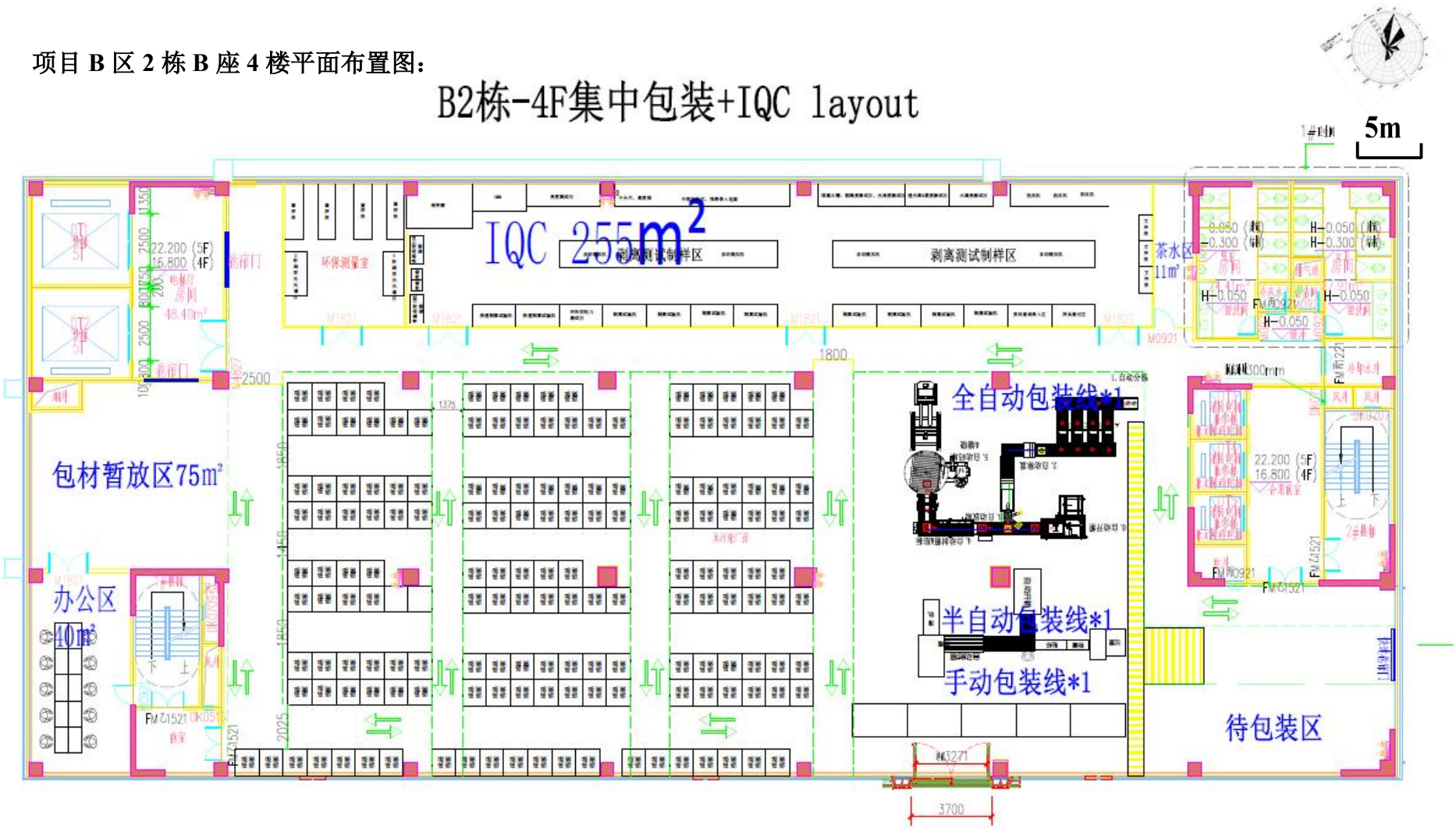
**项目 B 区 2 栋 B 座 2 楼平面布置图：**



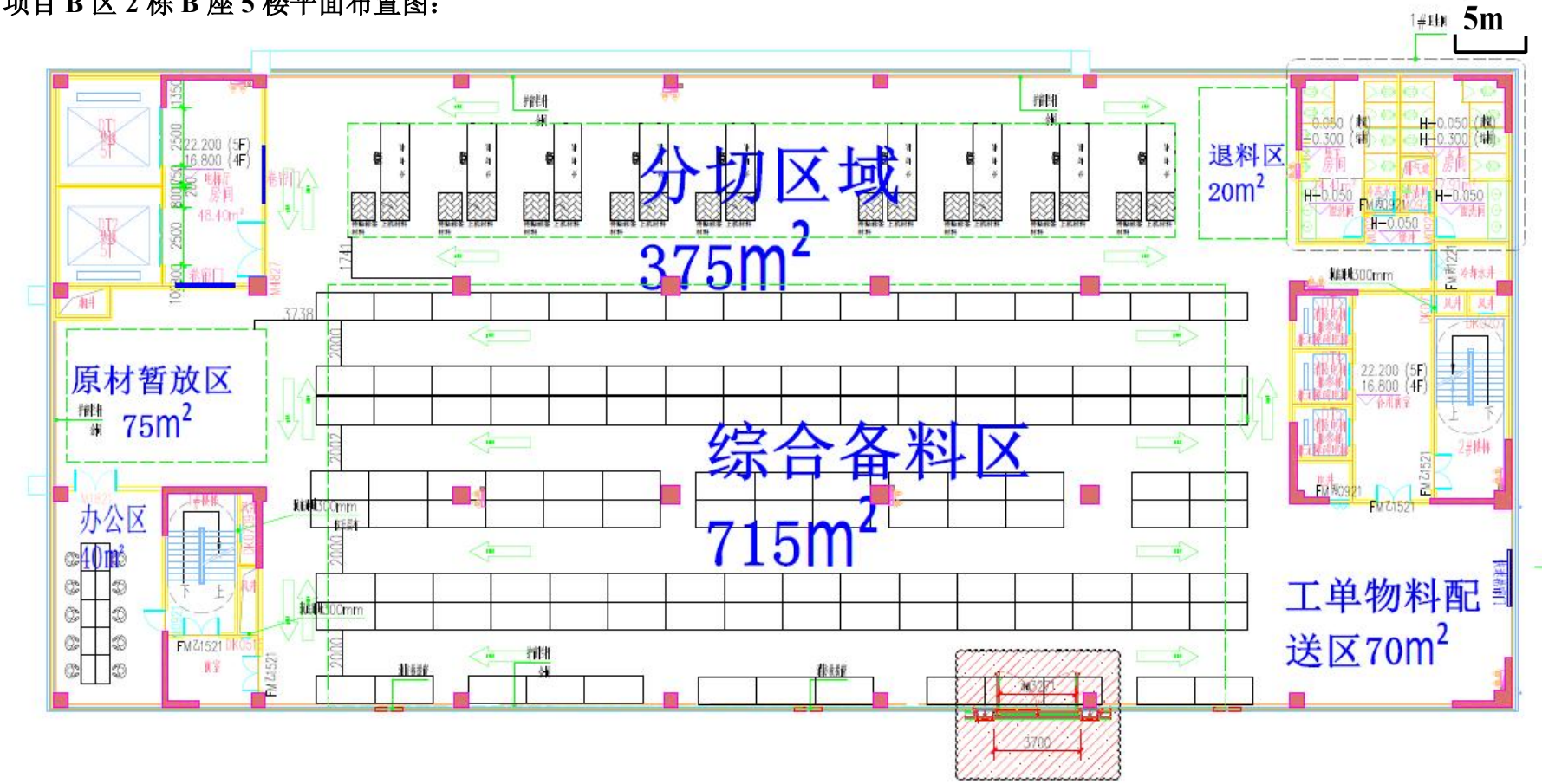
项目 B 区 2 栋 B 座 3 楼平面布置图：



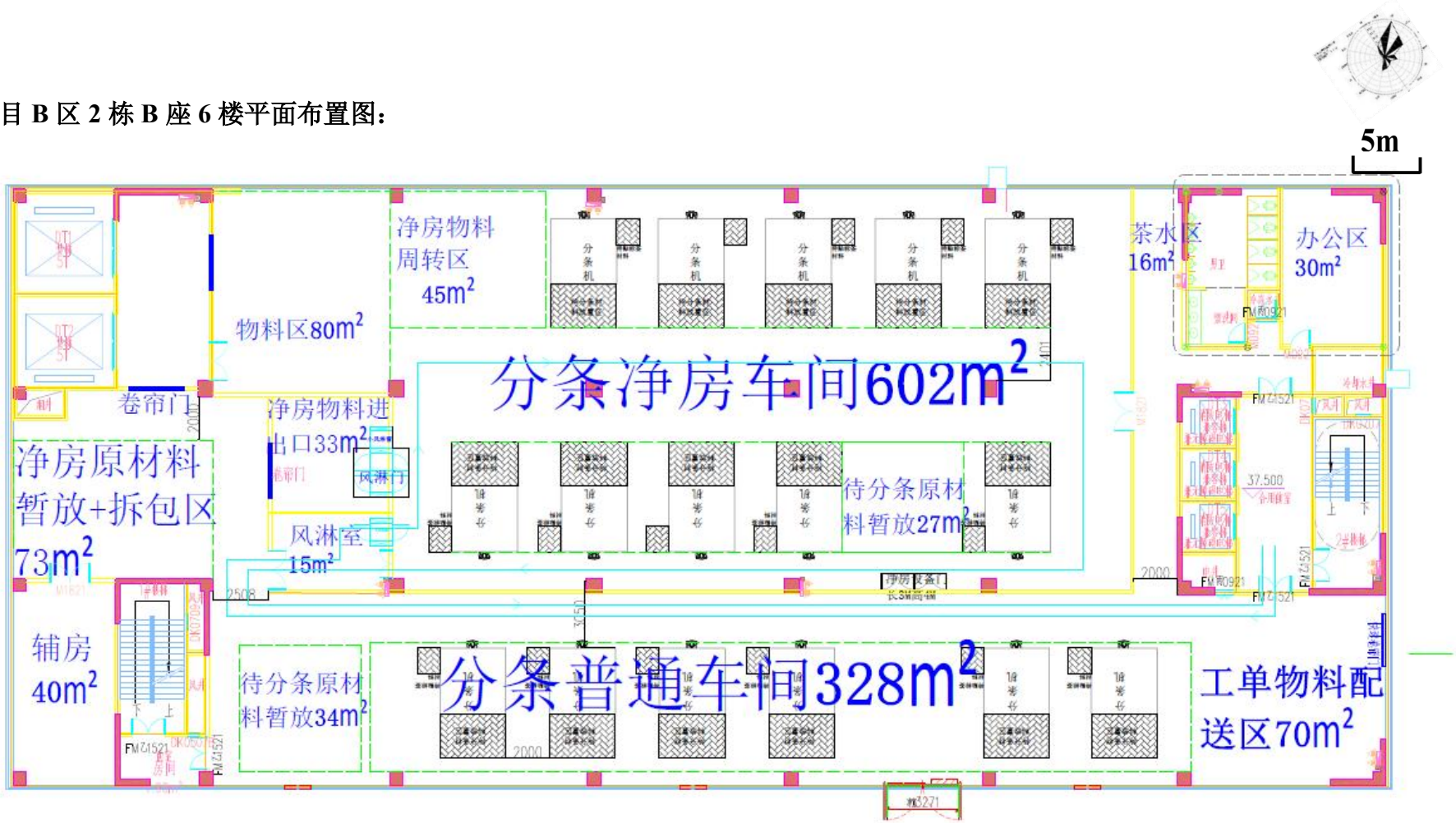
项目 B 区 2 栋 B 座 4 楼平面布置图：



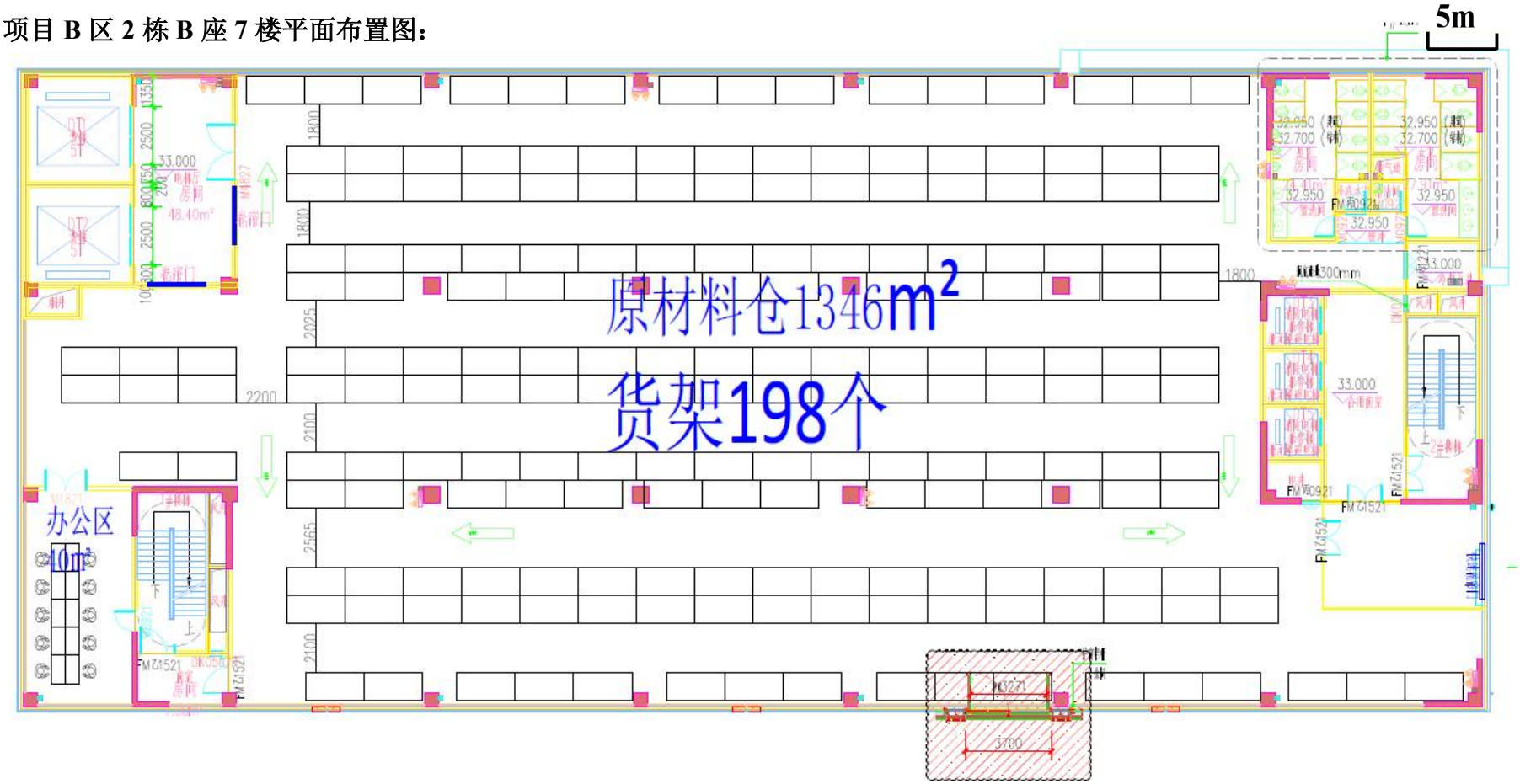
项目 B 区 2 栋 B 座 5 楼平面布置图：



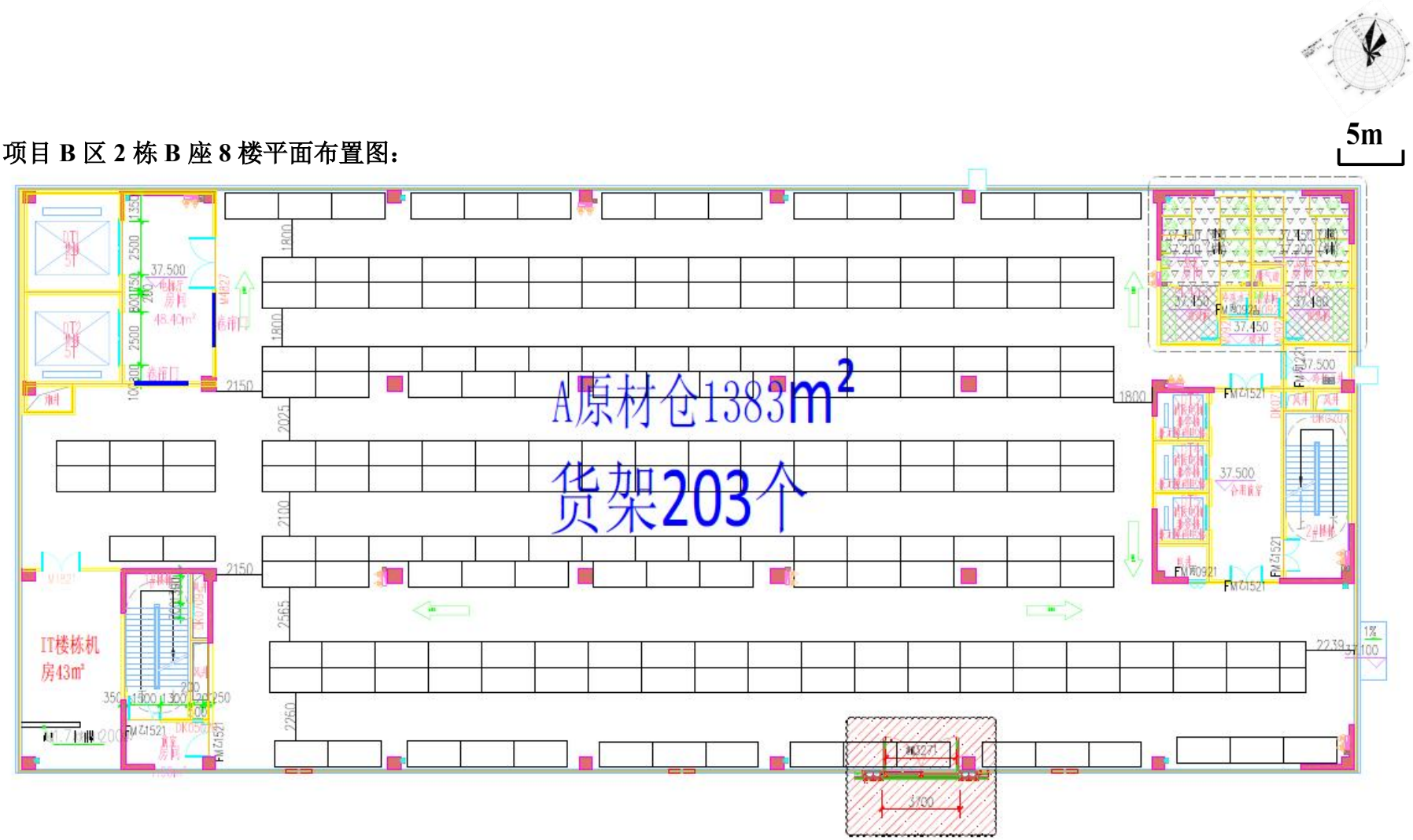
项目 B 区 2 栋 B 座 6 楼平面布置图：



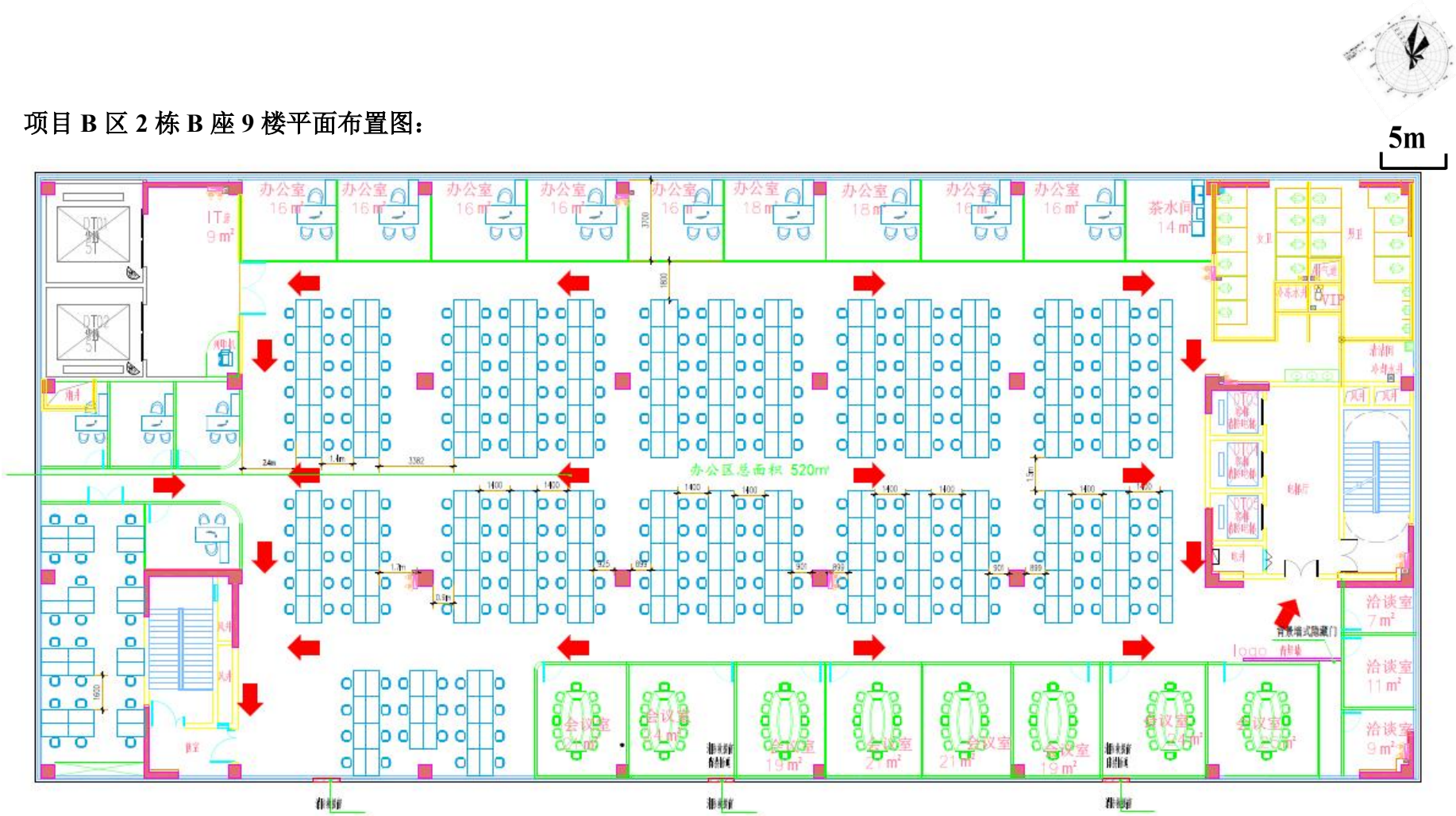
项目 B 区 2 栋 B 座 7 楼平面布置图：



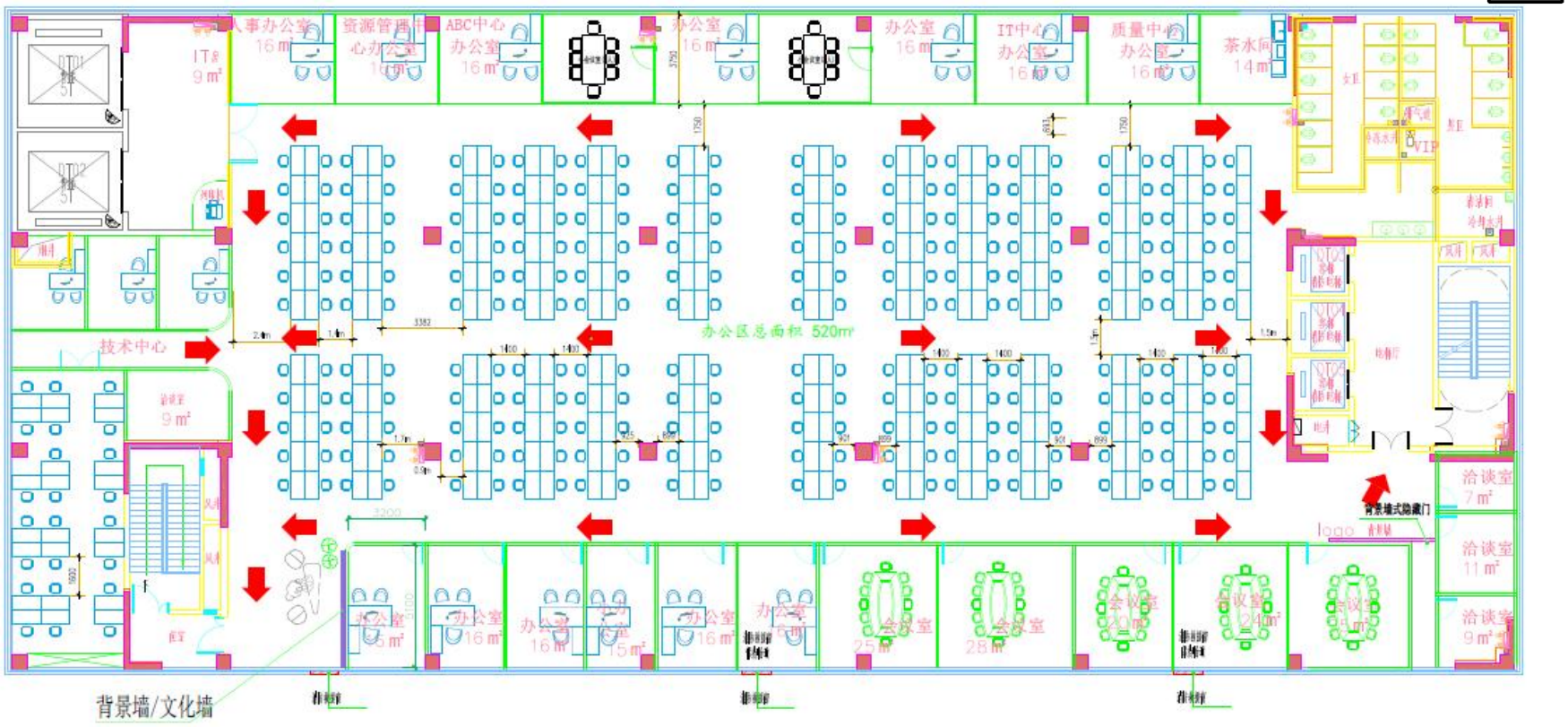
项目 B 区 2 栋 B 座 8 楼平面布置图：



项目 B 区 2 栋 B 座 9 楼平面布置图：



项目 B 区 2 栋 B 座 10 楼平面布置图：




附图 11　项目车间平面布置图