

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东德昌电机有限公司扩建项目

建设单位：广东德昌电机有限公司

编制日期：2021年10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	广东德昌电机有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区新桥街道新二社区红巷工业路 45 号德昌电机厂 15 座 4 层及 5 层、7 座 2 楼西面		
地理坐标	(22° 43' 35.621" 北, 113° 50' 28.855" 东)		
国民经济行业类别	C3819 其他电机制造 C3899 其他未列明电气机械及器材制造 C4090 其他仪器仪表制造业 C3857 家用电力器具专用配件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38, 77 电机制造 381 (其他)、家用电力器具制造 385 (其他)、其他电气机械及器材制造 389 (其他); 三十七、仪器仪表制造业 40, 83 其他仪器仪表制造业 109 (其他)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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)	700	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	5.71	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <u>设备已安装</u> <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	10770 (租赁建筑面积)
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		

### (1) 项目建设与“三线一单”符合性分析

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），本项目与三线一单相符性分析如下。

表 1-1 项目与深圳市“三线一单”相符性一览表

类别	要求	符合性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	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），项目属于一般管控单元，不在生态保护红线内。
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目纳污水体茅洲河水环境质量为达标区，深圳市环境空气质量为达标区，声环境质量功能为达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，经处理达标后的生活污水纳入水质净化厂进行深度处理，不会加剧地表水体的污染，未造成区域环境质量功能的恶化。故本项目的建设符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，冷却用水、生活用水均使用自来水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。
生态环境准入清单	基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，以清单形式提出的空间布局、污染物排放、环境风险防控、资源开发利用等方面生态环境准入要求。	项目符合《深圳市环境管控单元生态环境准入清单》的要求。

其他符合性分析

## (2) 与相关环保政策相符性分析

表 1-2 项目与相关环保政策相符性一览表

相关政策	要求	相符性
《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。”	项目属于茅洲河流域，且属于沙井水质净化厂服务范围，项目所在区域配套污水管网完善，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入污水收集管道进入沙井水质净化厂进行后续处理，符合该规定。
《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）	“二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”	本项目扩建前挥发性有机物（VOCs）排放量为 750kg/a，扩建后挥发性有机物（VOCs）排放量为 514.104kg/a，扩建后无新增挥发性有机物（VOCs），无需进行 2 倍削减替代量。
《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）	“一、各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”	本项目扩建后产生的 VOCs、非甲烷总烃经“二级活性炭”处理后可达标排放，符合要求。
《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》	“（四）挥发性有机物减排 30、低 VOCs 含量产品源头替代：严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性	项目仅使用少量酒精擦拭，无其他高挥发性有机原辅料，符合要求。

	<p>有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。</p>	
<p>《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》 (GB38507-2020)</p>	<p>溶剂油墨：网印油墨（挥发性有机化合物 (VOCs) 的限值%) ≤75</p>	<p>项目油墨用于印字，属于网印油墨，本项目油墨 VOCs 含量为 35%，符合文件要求。</p>
<p style="text-align: center;"><b>(3)与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析</b></p> <p>本项目使用的原辅材料均不含重金属物质，无重金属污染物的产生与排放，不涉及重点行业 and 重点区域，故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相关文件要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>(4)与土地利用规划相符性分析</b></p> <p>根据核查深圳市宝安 202-11 号片区[沙井中心地区东片]法定图则（见附图 12），项目所在地利用规划均属于工业用地，符合规划要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>(5)与生态控制线的相符性</b></p> <p>依照《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），项目不在所划定的基本生态控制线内。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

广东德昌电机有限公司（简称项目）成立于 2003 年 11 月 24 日（统一社会信用代码：914403007542779116），并于 2014 年 11 月 21 日经原深圳市宝安区环境保护和水务局审批同意（深宝环水批[2014]601046 号）在深圳市宝安区沙井街道上寮社区新沙路德昌电机厂 15 座 4 层及 5 层、红巷工业路 45 号 7 座 2 楼西面迁建开办，批复要求该项目按申报的工艺生产从事微型电机及其零配件/组件的生产和装配、电机/电气设备及零部件/配件的生产和装配、电子驱动装置及零部件/配件的生产和装配、机械装置及器具/新型仪器/仪表设备及其零部件和配件的生产和装配、家用电动器具及其部件和配件的生产和装配，主要工艺为冲芯、穿铜头、高温静电除油、喷胶、啤换相器、绕线、碰焊、平衡、烘干、车床、注塑、盃啤士模、连接、屈角度、啤炭精、盃士、啤磁底、充磁、装配、封口、印字、机加工（车、铣、磨、锯）、混料、注塑成型、修边、碎料、组装、检验、包装，如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

现因发展需要，项目在原来产品、工艺、规模、地址不变的情况下（注：项目红巷工业路 45 号 7 座 2 楼西面地址以项目股东华生电机（广东）有限公司租赁，供项目生产使用，详见附件 2，由于深圳市升级规划，新桥街道于 2016 年 12 月由沙井街道分设），在 15 座 4 层新增注塑工艺、碳氢清洗工艺、滴胶工艺、激光焊接、自动组装线。（注：扩建前注塑工艺未投入生产，且项目原批文已超过五年，故本次环评将注塑工艺作为新增工艺重新申请）

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《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）》“第六条 建设内容涉及本名录两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定；建设内容不涉及主体工程的改建、扩建项目，其环境影响评价类别按照改建、扩建的工程内容确定”的规定，项目具体评价类别如下表所示：

表 2-1 评价类别确定

产品名称	管理名录分类	评价类别	最终评价类别
微型电机及其零配件、组件的生产和装配	三十五、电气机械和器材制造业 38，77 电机制造 381、其他电气机械及器	报告表 (备案)	报告表 (备案)

电机、电气设备及零部件、配件的生产和装配	材制造 389 (其他)	类)	类)
电子驱动装置及零部件、配件的生产和装配			
机械装置及器具、新型仪器、仪表设备及其零部件和配件的生产和装配	三十七、仪器仪表制造业 40, 83 其他仪器仪表制造业 409 (其他)	报告表 (备案类)	
家用电动器具及其零部件和配件的生产和装配	三十五、电气机械和器材制造业 38, 77 家用电力器具制造 385 (其他)	报告表 (备案类)	

根据以上可知，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。受广东德昌电机有限公司的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

项目组成详见表 2-2:

表 2-2 项目组成一览表

类型	序号	名称	建设规模		备注
			扩建前	扩建后	
主体工程	1	深圳市宝安区新桥街道新二社区红巷工业路 45 号德昌电机厂 15 座 4 层及 5 层、7 座 2 楼西面	微型电机及其零配件/组件的生产和装配、电机/电气设备及零部件/配件的生产和装配、电子驱动装置及零部件/配件的生产和装配、机械装置及器具/新型仪器/仪表设备及其零部件和配件的生产和装配、家用电动器具及其部件和配件的生产和装配	不变	扩建后生产工艺增加碳氢清洗、滴胶、激光焊接、自动组装机、注塑
辅助工程	—	—	—	—	—
公用工程	1	给水	市政给水管网		—
	2	排水	市政污水管网		—
	3	供电	市政电网		—
环保工程	1	生活污水	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入沙井水质净化厂处理	不变	—
	2	废气	冲芯、喷胶废气经收集后引至楼顶布袋筒除尘装置处理后高空排放；平衡加胶废气、烘干废气、碰焊废气和印字	新增 2 套碳氢清洗废气处理设施、1 套滴胶废气处理设施，1 套平衡加胶及烘干废	扩建前注塑部分已超五年未投产。

			废气经收集后高空排放，共设2个排放口。	气、印字废气、擦拭废气处理设施，1套冲芯、喷胶废气处理设施，1套注塑废气处理设施，共6个排放口；碰焊废气车间无组织排放。		
	3	噪声	设备维护保养、防震垫、独立机房、隔声障板	不变	依托原有	
	4	固体废物	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理	不变	依托原有
			一般固废	集中收集后交由相关单位回收处理	不变	依托原有
			危险废物	交由华生电机（广东）有限公司一同拉运处理，未自行委托有资质的单位拉运处理	委托有资质的单位拉运处理	/
办公及生活设施	1	办公区	约 500 平方米		——	
储运设备	1	仓库	约 1000 平方米		——	

## 2、四至情况

项目位于深圳市宝安区新桥街道新二社区红巷工业路45号德昌电机厂15座第4、5层、7座2楼西面，15座、7座均为5层，15座厂房东北面约15m为工业厂房，东南面约15m为工业厂房，西南面为绿地，西北面约17m为工业厂房；7座厂房东南面约28m为工业厂房，东北面约8m为工业厂房，西南面约15m为工业厂房，西北面约5m为工业厂房。

## 3、劳动定员及工作制度

生产定员：项目扩建前后员工人数均为2800人，员工统一在项目外食宿。

工作制度：年工作300天，8小时工作制。



#### 4、主要产品及产能

见下表：

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		扩建前	变化量	扩建后	
1	微型电机及其零配件、组件的生产和装配	330 万只	0	330 万只	2400h
2	电机、电气设备及零部件、配件的生产和组装	10 万台	0	10 万台	
3	电子驱动装置及零部件、配件的生产和装配	5 万台	0	5 万台	
4	机械装置及器具、新型仪器、仪表设备及其零部件和装配的生产和装配	200 套	0	200 套	
5	家用电动器具及其零部件和配件的生产和装配	8000 台	0	8000 台	

#### 6、主要生产设备

如表 2-4 所示：

表 2-4 项目主要设备一览表

类型	序号	名称	型号	扩建前数量	变化量	扩建后数量
生产	1	绕线机	——	60 台	0	60 台
	2	冲芯机	——	10 台	0	10 台
	3	喷胶机	——	10 台	0	10 台
	4	碰焊机	——	11 台	0	11 台
	5	焗炉	——	8 台	0	8 台
	6	平衡机	——	2 台	0	2 台
	7	注塑机	350/810-2300 等	0	+12 台	12 台
	8	小型车床	——	4 台	0	4 台
	9	移印机	——	10 台	0	10 台
	10	电容式脉冲充磁机	——	10 台	0	10 台
	11	空压机	——	3 台	0	3 台
	12	定子绕线机	——	1 台	0	1 台
	13	测试仪	——	1 台	0	1 台
	14	生产线（手工组装）	——	2 条	0	2 条
	15	电脑	——	2 台	0	2 台
	16	车床	C6232A	4 台	0	4 台
	17	磨床	PFG-350DX	3 台	0	3 台
	18	铣床	——	4 台	0	4 台

	19	锯床	—	1 台	0	1 台
	20	超声波焊接机	K3520	4 台	0	4 台
	21	冷却塔	—	0	+1 台	1 台
	22	碎料机	—	0	+2 台	2 台
新增设备	1	碳氢清洗机	KDW-5060HC	0	+2 台	2 台
	2	滴胶机	—	0	+7 台	7 台
	3	自动组装线	—	0	+3 条	3 条
	4	激光焊接机	—	0	+4 台	4 台
贮运	1	—	—	—	—	—

## 7、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-5：

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	扩建前年耗量	变化量	扩建后年耗量	最大贮存量	来源	储运方式
原料	铁壳	散装	87 吨	0	87 吨	30 吨	外购	汽车运输，储存于厂区仓库内
	铜漆包线	袋装	20 吨	0	20 吨	5 吨		
	硅钢片	箱装	37 吨	0	37 吨	8 吨		
	胶盖	袋装	27 吨	0	27 吨	7 吨		
	磁铁	箱装	22 吨	0	22 吨	5 吨		
	轴芯	箱装	4.1 吨	0	4.1 吨	1.5 吨		
	其他马达配件	箱装	0.15 吨	0	0.15 吨	0.05 吨		
	塑胶构件	箱装	8000 件	-8000 件	0	/		
	绝缘纸	袋装	240 万张	0	240 万张	100 万张		
	铁枝	箱装	10 万张	0	10 万张	5 万张		
	定位圈	箱装	10 万只	0	10 万只	5 万只		
	磁铁	箱装	160 万块	0	160 万块	80 万块		
	轴承	箱装	10 万只	0	10 万只	5 万只		
	光电编码器	箱装	10 万只	0	10 万只	5 万只		
	CCD 镜头	箱装	5 万只	0	5 万只	2 万只		
	PCBA	箱装	15 万块	0	15 万块	5 万块		
	FPC	箱装	15 万块	0	15 万块	5 万块		
滚珠轴承	箱装	15 万只	0	15 万只	5 万只			
编码器	箱装	10 万只	0	10 万只	3 万只			

	侧盖	箱装	5万只	0	5万只	1万只
	红外灯	箱装	5万只	0	5万只	1万只
	显示器	箱装	200只	0	200只	50只
	摄像头	箱装	200只	0	200只	50只
	PCB板	箱装	400块	0	400块	100块
	控制箱	散装	200套	0	200套	50套
	马达	箱装	1000只	0	1000只	200只
	电风扇	箱装	200只	0	200只	50只
	调速器	箱装	200只	0	200只	50只
	车轮	箱装	2800只	0	2800只	800只
	轴、轴承、螺栓等	箱装	600只	0	600只	150只
	铜板	箱装	0.4吨	0	0.4吨	0.08吨
	钢板	箱装	2.4吨	0	2.4吨	0.8吨
	铝板	箱装	0.3吨	0	0.3吨	0.07吨
	塑胶料(PP)	袋装	0	+46吨	46吨	8吨
	塑胶料(ABS)	袋装	0	+11吨	11吨	3吨
	塑胶料(POM)	袋装	0	+11吨	11吨	3吨
	马桶体	箱装	240吨	0	240吨	80吨
	稳定阀芯	箱装	4吨	0	4吨	0.5吨
	浮阀	箱装	8000只	0	8000只	2000只
	水位开关	箱装	16000只	0	16000只	5000只
	电磁阀	箱装	80000只	0	8000只	2000只
	传感器	箱装	24000只	0	24000只	6000只
	发热体	箱装	8000只	0	8000只	2000只
	风扇	箱装	8000只	0	8000只	2000只
	不锈钢管	散装	40000只	0	40000只	8000只
辅料	平衡胶	桶装	1.5吨	0	1.5吨	0.5吨
	喷胶粉	袋装	5吨	0	5吨	1.5吨
	油墨	桶装	0.5吨	0	0.5吨	0.08吨

无水乙醇	瓶装	0.2 吨	0	0.2 吨	0.05 吨
碳氢清洗剂	桶装	0	+3 吨	3 吨	0.5 吨
胶水	袋装	0	+5 吨	5 吨	2 吨
机油	桶装	0.2 吨	0	0.2 吨	0.05 吨
润滑油	桶装	0.2 吨	0	0.2 吨	0.05 吨

表 2-6 项目部分原辅材料物化性质

序号	主要原材料名称	理化性质
1	平衡胶	呈黄色膏状，主要由 10- $<$ 25% 脂肪酸，75% 的环氧树脂组成，其中挥发成分为 10- $<$ 25% 脂肪酸，本次评价挥发率按 25% 计（MSDS 详见附件 8-1）。
2	油墨	主要成分为 45% 不饱和十八碳脂肪酸和二乙二醇的聚合物、15% 颜料、35% 异氟尔酮、5% 添加剂有机硅组成。其中挥发成分为 35% 异氟尔酮，故本次评价挥发率按 35% 计（MSDS 详见附件 8-2）。
3	胶水	透明黄褐色流动液体，有特有的芳香气味，挥发成分主要为 25~30% 的苯乙烯，本次评价挥发率按 30% 计（MSDS 详见附件 8-3）。
4	无水乙醇	无水乙醇含量为 99.99%，本次评价挥发率按 100% 计（MSDS 详见附件 8-4）。

## 8、主要能源消耗

### （1）用水

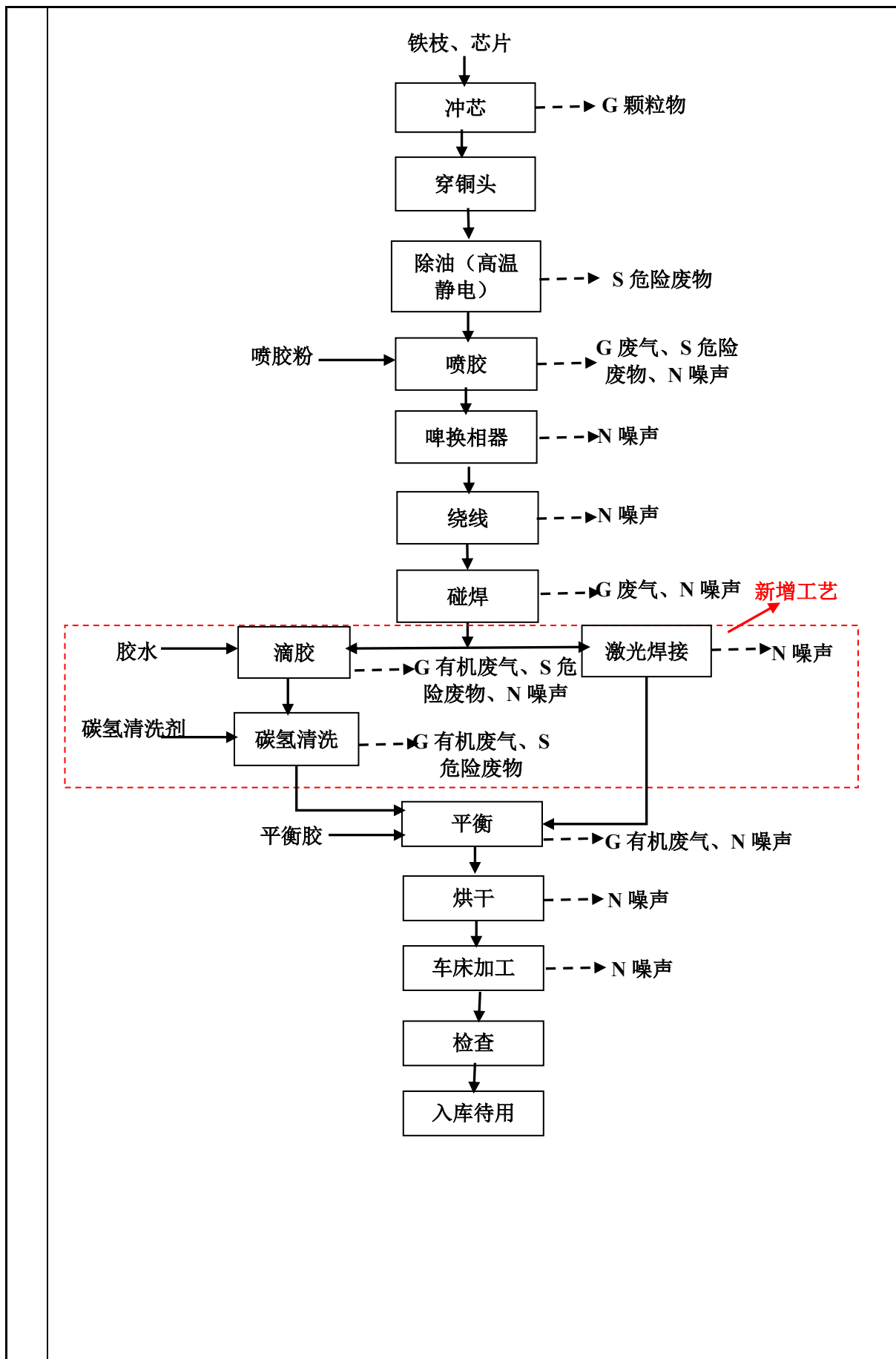
本项目用水部分由市政自来水网供给。注塑冷却水循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水。

项目扩建前后定员 2800 人，员工未在项目内食宿。故本项目员工办公生活污水参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额，系数为  $10\text{m}^3/\text{a}$ （国家行政机构年工作时间约为 250 天），故员工人均生活用水系数约为  $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，则本项目员工在班生活用水  $112\text{m}^3/\text{d}$ ， $33600\text{m}^3/\text{a}$ （按 300 天计）。

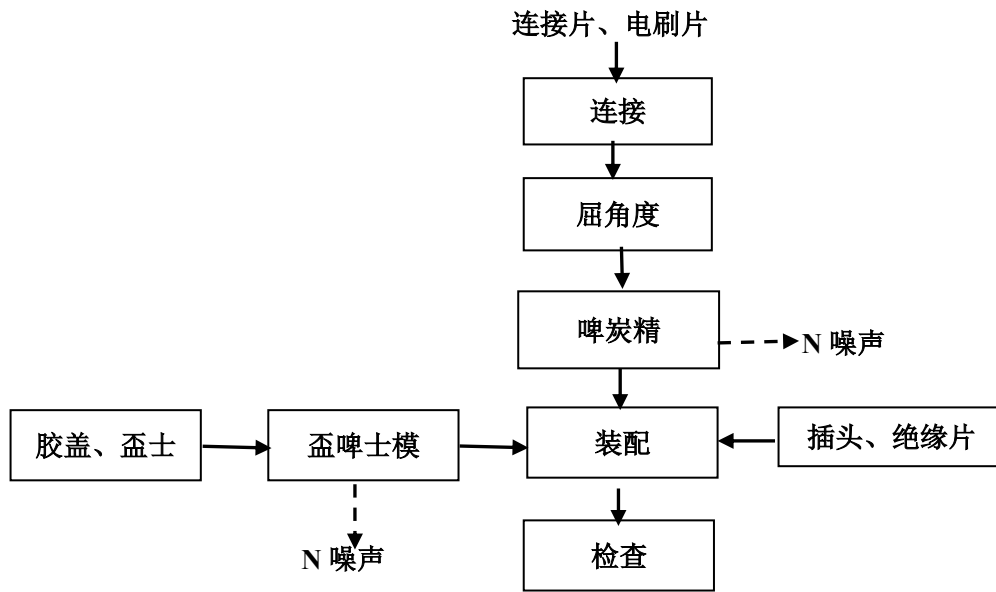
### （2）用电

本项目用电由 10kV 市政电网供电，扩建后年用电量 10 万度，不设备用发电机。

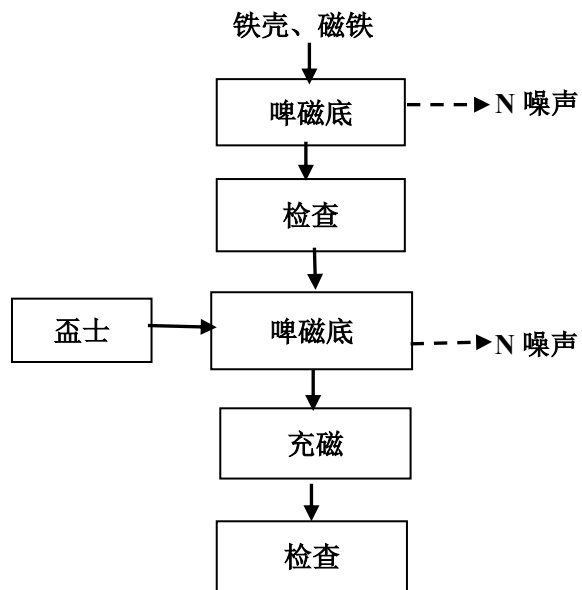
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>工艺流程简述（图示）：污染物表示符号：（废气：G，废水：W，废液：L，固废：S，噪声：N）</p> <p>项目生产内容工艺流程如下：</p> <p>1、微型电机及其零配件/组件、电机/电气设备及零部件/配件工艺流程图：</p> <p>①电枢段</p>
--	--



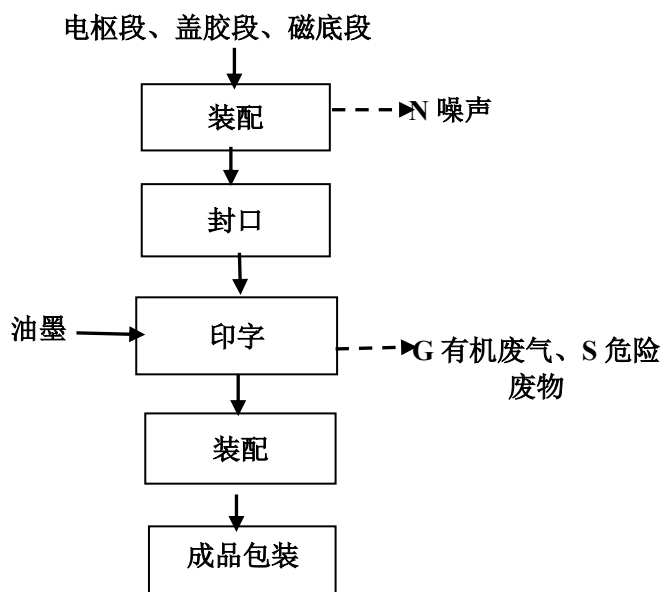
②胶盖段



③磁底段



#### ④马达段



工艺流程简述：

电机类产品的生产工艺分成电枢段、盖胶段、磁底段、马达段四个工段进行，具体流程简述如下：

①电枢段：首先将铁枝和铁芯用冲芯机冲在一起，手工将铜头穿上，然后用高频除油机将工件表面的油脂去除（主要是通过电加热，温度  $200 \pm 20^\circ\text{C}$ ，加热时间 3-5 秒，油脂通过高温融化成蒸汽后挥发，通过集中抽风管收集，自然冷却后的油脂附着在风管的收集槽中，废油脂定期拉运，所以不产生废水），除油后用喷胶机对其喷上喷胶粉，啤换相器，然后用电绕机绕上漆包线，然后用碰焊机将换相器上的，部分再进行滴胶，然后通过碳氢清洗机清洗（部分碰焊后直接进行激光焊接，然后进入平衡），然后放到平衡机上校验，若不平衡则加胶来调节，再放进焗炉（电加热，温度  $100 \pm 20^\circ\text{C}$ ，时间 10 秒）烘干，接着经过小型车床把工件的多余的边角去除，检查合格后将进入马达段。

②盖胶段：先将连接片和电刷片连接在一起，再将电刷片屈角度使之具有弹性，啤上炭精后，再与胶盖和盃士啤在一起的部件、两个插头装配在一起，再装上绝缘片。

③磁底段：将磁铁啤到铁壳里，检查合格后啤上盃士，然后置入电容式脉冲充磁机充磁（电容式脉冲充磁机原理是先使电容贮存电能，然后由电容通过线圈瞬间放电而产生脉冲磁场进行充磁，所以不产生循环冷却水），以防加工过程中

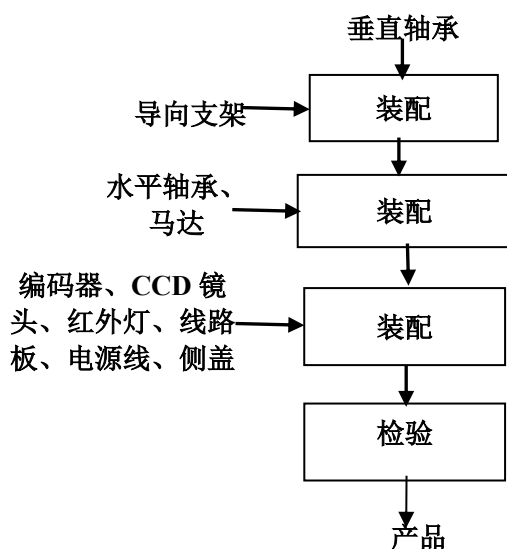


磁性消失或减弱对产品质量的影响。

④马达段：先将电枢段、胶盖段加工的部件装配在一起，再装配磁底段加工的配件，然后将其封口，检测走线、电路等合格后，在马达上印刷产品信息相关文字(据厂方介绍，丝印网版均外购，不设晒板工艺，丝印后使用蘸有无水乙醇的抹布进行清洁，所以无生产废水产生)，再装上解码器即得成品，包装入库。

备注：激光焊接：是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池以达到焊接的目的。两个焊接方式焊接过程迅速，且无需焊料，故不会有焊接废气的产生。

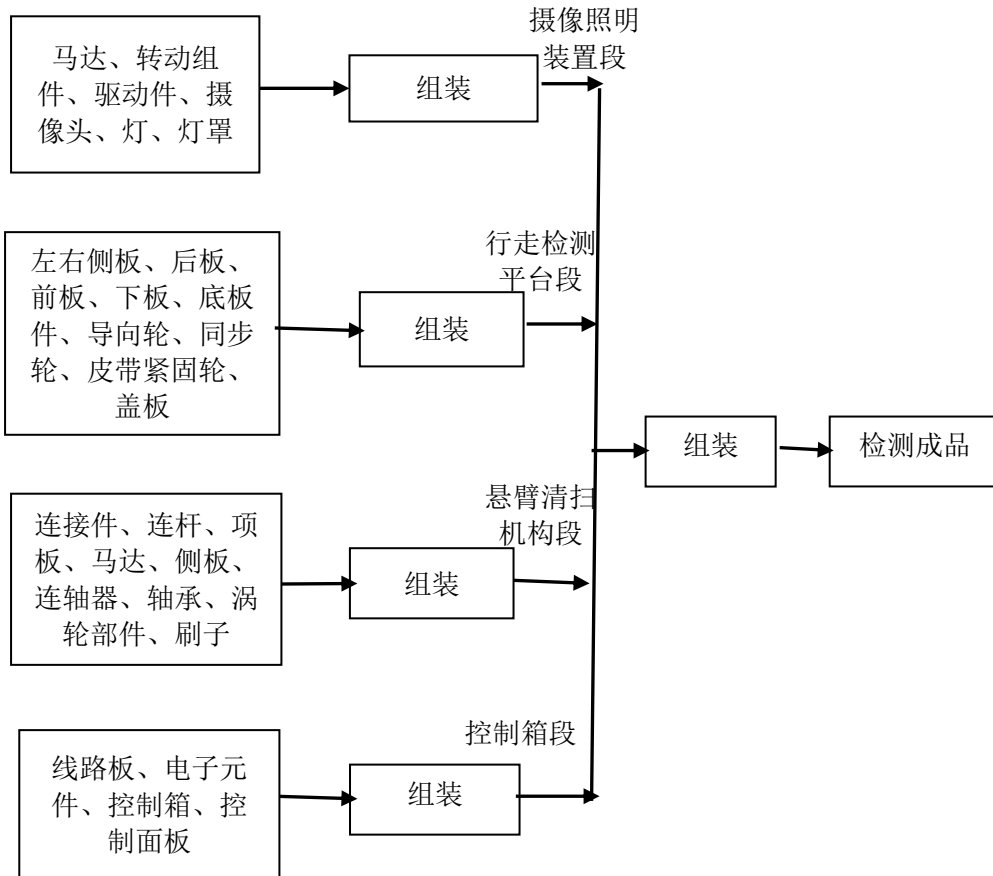
## 2、电子驱动装置及零部件/配件的生产和装配生产工艺流程图：



工艺流程简述：

先装配垂直轴承、导向支架，再装配水平轴承、马达，然后装配编码器和 CCD 镜头，最后装配上红外灯、线路板及电源线、侧盖等，经检验合格后即为产品，包装入库。

### 3、机械装置及器具/新型仪器/仪表设备及其零部件和配件的生产和装配工艺流程图：



#### 工艺流程简述：

**摄像照明装置段：**先装好摄像头马达，然后装上 90 度转动组件，再安装上 360 度驱动件，最后装上摄像头、灯、灯罩等。

**行走检测平台段：**先安装好左右侧板，再依次组装后板、前板、下板，然后组装底板件，再装上导向轮、同步轮，然后安装皮带和紧固轮，最后装上盖板。

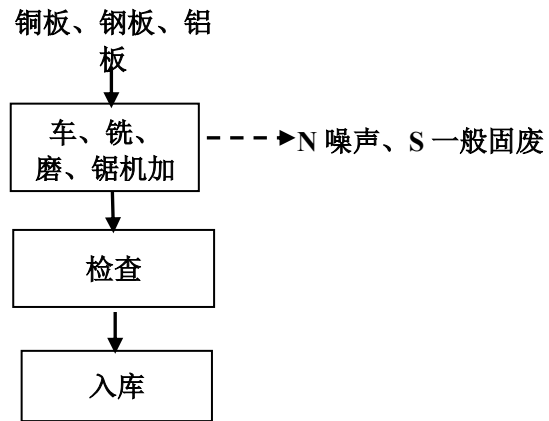
**悬臂清扫机构段：**先将刷架调节连接件、连杆、顶板等组装，然后将马达、侧板及联轴器装入固定，然后装上轴承、涡轮部件及刷子等。

**控制箱段：**先将线路板、电子元件等组装承电源面板，然后装入控制箱，最后将控制面板组装入控制箱固定即可。

以上各环节组装完毕后，先将摄像照明装置段与行走检测平台段组装，再将悬臂清扫机构组装，最后装上控制箱，经检测合格后即可包装入库。

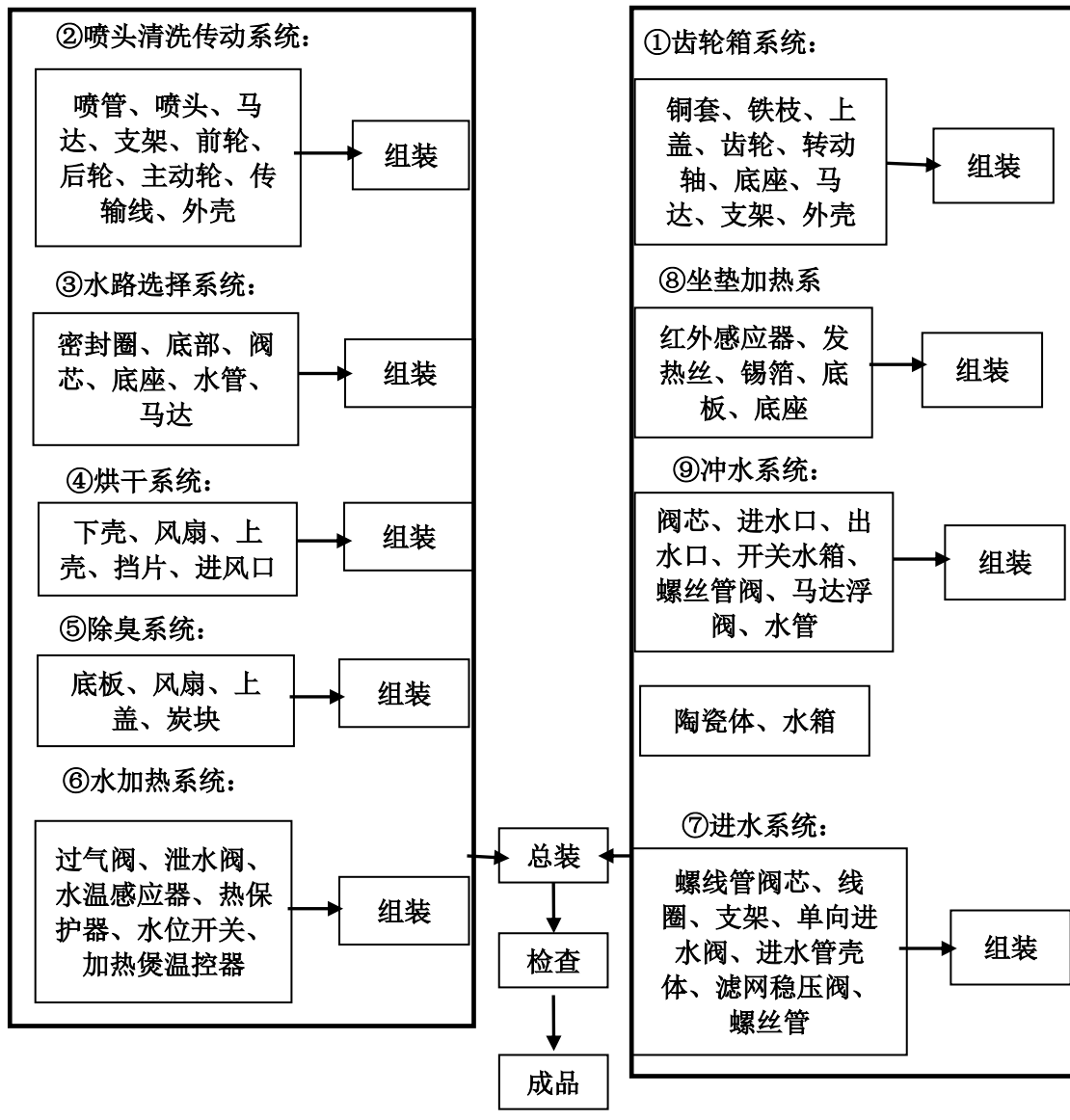
（注：行走检测平台段使用的左右侧板、后板、前板、下板、底板件均由外购

的铜、钢、铝板材经过车磨、铣和锯等机加工来完成），工艺流程如下：



工艺流程简述：外购的铝板、钢板、铜板经机加工后检查即可入库待用。

#### 4、家用电动器具及其零部件和配件的生产和装配工艺流程图：



工艺流程简述:

①齿轮箱系统: 先将铜套入铜枝和上盖, 再装上铜齿和胶齿轮, 然后将传动轴和底座装上, 再装上马达和支架, 最后装上外壳。

②喷头清洗传动系统: 先将喷管和喷头组装, 再装上马达和支架, 然后装上前轮和后轮, 再装上主动轮及传输线, 最后装上外壳。

③水路选择系统: 先将底部阀芯装入密封圈, 然后将阀芯装入底座, 再装入密封圈, 最后分别装上水管、马达。

④烘干系统: 先将风扇与下壳装配, 再将下壳与上壳相连, 然后将挡片装入上盖, 最后在下盖装上进风口。

⑤除臭系统: 先将风扇装入底板, 然后将上盖装入底板, 最后装上炭块。

⑥水加热系统: 先组装进气阀及安装泄水阀, 再安装水温感应器, 然后装上热保护器, 再装上水位开关, 最后装上加热煲和温控器。

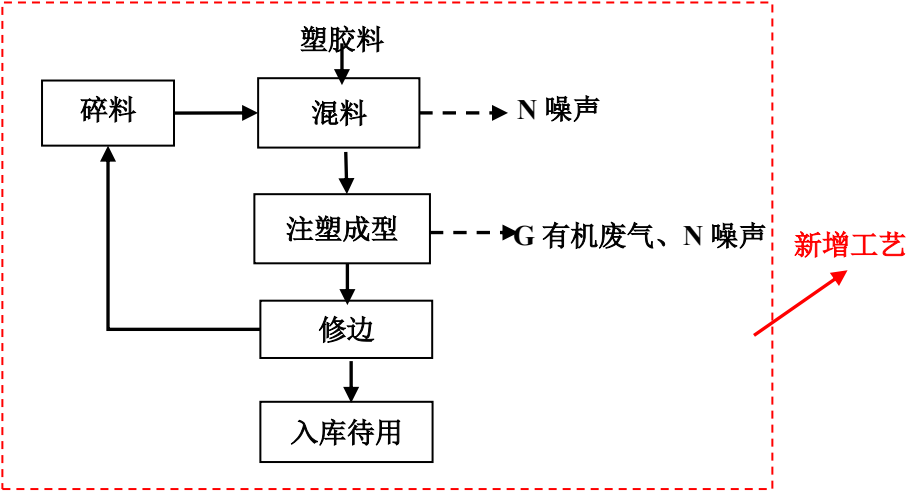
⑦进水系统: 先组装螺线管阀芯, 再组装线圈、支架, 然后组装单向进水阀, 再连接上进水管与壳体, 然后装上过滤网和稳压芯, 最后将螺丝管与进水阀壳体连接。

⑧坐垫加热系统: 先安装红外感应器, 然后插接发热丝, 再贴内层锡箔纸, 然后将发热丝布线, 再贴外层锡箔纸, 最后组装上底板、底座及感应器保护盖。

⑨冲水系统: 先将阀芯与进水口、出水口装配, 再装上开关水箱, 然后装上螺丝管阀, 再装上马达与浮阀, 最后连接上水管。

⑩总装: 先将②喷头清洗传动系统、③水路选择系统、④烘干系统、⑤除臭系统、⑥水加热系统、⑦进水系统组装, 然后与①齿轮箱系统、⑧坐垫加热系统、⑨冲水系统及陶瓷体、水箱组装, 经检测合格, 即可包装入库。

**注:** 家用电动器具及其零部件和配件的前期塑胶构件(包括盖板、坐垫、水箱外壳、进水系统、加热系统等外壳)由外购的塑胶料经注塑成型等加工而成, 其生产工艺流程如下:

	 <p>工艺流程简述：厂件的前期塑胶构建盖板、坐垫、水箱外壳、进水系统、加热系统的塑胶外壳主要是将外购的塑胶料经过注塑机，按照设定模具自动注塑成型，再由操作人员对其边角的毛刺进行修整，然后送至检验，检验合格即可入库待用。（备注：1、项目注塑机运行时使用自来水冷却，该冷却水经专用管道引至冷却塔，循环使用不外排，只需定期补充损耗水量；2、项目注塑过程中产生的部分废塑胶料经碎料机粉碎后再经混料机混合后进入注塑机进行注塑。）</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>建设项目属于扩建项目，原有污染源污染情况见以下回顾性环境影响分析。</p> <p>企业于 2014 年 11 月 21 日经原深圳市宝安区环境保护和水务局审批同意（深宝环水批[2014]601046 号）在深圳市宝安区沙井街道上寮社区新沙路德昌电机厂 15 座 4 层及 5 层、红巷工业路 45 号 7 座 2 楼西面迁建开办，批复要求该项目按申报的工艺生产从事微型电机及其零配件/组件的生产和装配、电机/电气设备及零部件/配件的生产和装配、电子驱动装置及零部件/配件的生产和装配、机械装置及器具/新型仪器/仪表设备及其零部件和配件的生产和装配、家用电动器具及其部件和配件的生产和装配，主要工艺为冲芯、穿铜头、高温静电除油、喷胶、啤换相器、绕线、碰焊、平衡、烘干、车床、注塑、盃啤士模、连接、屈角度、啤炭精、盃士、啤磁底、充磁、装配、封口、印字、机加工（车、铣、磨、锯）、混料、注塑成型、修边、碎料、组装、检验、包装，如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。（注：扩建前注塑工艺未投入生产，且项目原批文已超过五年，故本次环评将注塑工艺作为新增工艺重新申请）</p> <p><b>(1) 原有产污排放情况</b></p> <p>项目扩建前原有工艺流程及污染物排放情况详见工艺流程和产污环节。</p>

## (2) 运营期与批复内容相符性分析:

### 1、废水

工业废水：项目扩建前无工业废水的产生与排放。

生活污水（W<sub>2</sub>）：项目扩建前定员 2800 人，员工未在项目内食宿。项目员工在班生活用水 112m<sup>3</sup>/d，33600m<sup>3</sup>/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 100.8m<sup>3</sup>/d，30240m<sup>3</sup>/a。根据《排水工程》下册“典型生活污水水质”的中常浓度生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、SS 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L、8mg/L、220mg/L。

根据本环评单位实地调查可知，项目所在地污水截排管网已完善，产生的生活污水经化粪池处理后排入市政排污管网，最终排入沙井水质净化厂处理，对周围地表水环境无影响。

### 2、废气（G）

（1）冲芯废气：项目在冲芯工序会产生金属粉尘，主要污染物为颗粒物。产生的粉尘量难以估算，故只作定性分析。

（2）平衡加胶及烘干废气：平衡加胶及烘干过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据企业提供 MSDS，平衡胶中挥发性有机物含量为 25%，项目扩建前平衡胶用量为 1.5t/a，故平衡加胶及烘干废气产生量为 375kg/a。

（3）喷胶废气：项目喷胶过程中使用喷胶粉，会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。该污染物产生量难以估算，故本次分析只做定性分析。

（4）印字废气：印字过程中使用油墨，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据企业提供的 MSDS，油墨中挥发性有机物含量为 35%，本项目扩建前油墨用量为 0.5t/a，故印字废气产生量为 175kg/a。

（5）擦拭废气：印字网版需要蘸取无水乙醇擦拭清洁，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据企业提供 MSDS，无水乙醇挥发率为 100%，本项目扩建前无水乙醇使用量为 0.2t/a，故擦拭废气产生量为 200kg/a。

（6）碰焊废气：碰焊过程中会产生少量的烟尘，主要污染物为颗粒物，该污染物产生量难以估算，故本次分析只做定性分析。

本项目扩建前冲芯废气、喷胶废气经集中收集后引至楼顶与华生电机（广东）有限公司的布袋除尘装置（为华生电机（广东）有限公司所有）处理达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关标准限值后高空排放（详

见附件 6，华生废气排放口 DA008、DA009 监测数据），平衡加胶及烘干废气、印字废气、擦拭废气经收集后高空排放，碰焊废气产生量较少，通过车间加强通风可达标排放，符合原批复要求。

### 3、噪声(N)

项目主要噪声源为生产过程中的设备产生一定强度的机械噪声，本项目与华生电机（广东）有限公司同属一个集团，均在同一个园区内（红巷工业路 45 号园区），根据华生电机（广东）有限公司红巷工业路 45 号整个园区（华生电机 106 厂区）厂界噪声现状监测结果（详见附件 5）可知，项目所在园区边界外 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 类标准要求，对周围声环境影响很小。符合原批复规定的要求。

### 4、固体废物（S）

项目扩建前生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S<sub>1</sub>）、一般固体废物（S<sub>2</sub>）和危险废物（S<sub>3</sub>）。

生活垃圾（S<sub>1</sub>）：项目扩建前员工有 2800 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 1400kg/d，合计为 420t/a；交由环卫部门清运处理；符合原批复规定的要求。

一般固体废物（S<sub>2</sub>）：项目生产过程中产生的废边角料、废包装材料等，产生量约为 0.5t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用，符合原批复规定的要求。

危险废物（S<sub>3</sub>）：项目废电子元件、废胶粉及废胶粉罐、废油墨擦拭物及包装罐、废机油、废润滑油及含油抹布、无水乙醇包装罐等，产生量约为 0.2t/a。

项目扩建前危险废物与华生电机（广东）有限公司危险废物一同拉运处理（见附件 4），未自行委托有资质的单位拉运处理，不符合原批复的要求。

原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表见表 2-7：

表 2-7 原有污染物产生及污染防治措施情况汇总表

序号	原有污染源	污染物名称	排放量	原批复要求	已采取的治理措施及达标情况	是否符合批复要求
1	生活污水 (30240 m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	10.2816t/a	排放废水执行 DB4426-2001 的二级标准	园区管网已完善，生活污水经化粪池处理后接入市政污水处理管网，最终进入沙井水质净化厂	符合
		BOD <sub>5</sub>	5.5037t/a			
		NH <sub>3</sub> -N	1.2096t/a			
		总磷	0.2419t/a			

		SS	4.6570t/a				
2	冲芯废气	颗粒物	少量		经集中收集后引至楼顶与华生电机（广东）有限公司的布袋除尘装置（为华生电机（广东）有限公司所有）处理后高空排放	符合	
3	喷胶废气	颗粒物	少量			符合	
4	平衡加胶及烘干废气	VOCs	375kg/a			经管道收集后高空排放	符合
5	印字废气	VOCs	175kg/a				符合
6	擦拭废气	VOCs	200kg/a				符合
7	碰焊废气	颗粒物	少量			车间无组织排放	符合
8	生活垃圾	生活垃圾	/			生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。	已分类收集后，定期交环卫部门清运处理，对周围环境无直接影响
9	一般工业固体废物	废边角料、废包装材料	/	已集中收集后交专业回收单位回收利用，对周围环境无直接影响。	符合		
10	危险废物	废电子元件、废胶粉及废胶粉罐、废油墨擦拭物及包装罐、废机油、废润滑油及含油抹布、无水乙醇包装罐	/	项目扩建前危险废物与华生电机（广东）有限公司危险废物一同拉运（见附件4），未自行委托有资质的单位拉运处理。	不符合		
11	噪声	生产设备	65~85(A)	噪声执行 GB123458-2008 的 3 区标准，白天≤65，夜间≤55	根据园区噪声现状监测，项目噪声可达到 GB12348-2008 中 3 类标准。	符合	
<p><b>（三）存在的问题</b></p> <p>危险废物：项目扩建前危险废物与华生电机（广东）有限公司危险废物一同</p>							



拉运，未单独委托有资质的单位拉运处理。

#### **（四）整改措施**

危险废物：项目扩建后危险废物应单独集中收集后，自行委托有危险废物资质的单位拉运处理。

#### **（五）项目竣工验收情况**

项目扩建后应按项目环境影响报告表及批复要求，办理自主验收。

#### **（六）排污许可执行情况**

根据《固定污染源排放许可分类管理暂行规定（2019年）》，项目属于登记管理，并于2020年08月03日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：914403007542779116001Z）。

#### **（七）环保投诉与纠纷问题**

根据勘察了解，自投产以来，原厂未受到环保投诉，未曾发生环保纠纷问题。项目扩建后应该严格按照新环保批复及其他相关规定和要求对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

### 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	<b>一、环境空气质量现状</b>						
	<p>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。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书》（2016年~2020年）中2020年深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价，环境空气质量监测结果如下表：</p>						
	<b>表 3-1 深圳市全市空气环境质量监测数据（单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</b>						
	项目	监测值 (年平均 值)	二级标 准值 (年平均 值)	占标准值的 百分比 (%)	监测值 (日均值)	二级标准值 (日平均 值)	占标准 值的百 分比 (%)
	SO <sub>2</sub>	6	60	10	9（第98百分位数）	150	6.00
	NO <sub>2</sub>	23	40	57.5	46（第98百分位数）	80	57.5
	PM <sub>2.5</sub>	19	35	54.29	41（第95百分位数）	75	54.67
	PM <sub>10</sub>	35	70	50	73（第95百分位数）	150	48.67
	CO	600	/	/	800（第95百分位数）	4000	20
	O <sub>3</sub>	55	/	/	日最大8小时滑动平均：126（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	78.75
<p>根据上表可知，深圳市点的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO及O<sub>3</sub>监测值占标率均小于100%，空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，该地区环境空气质量达标，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。</p>							
<b>二、地表水环境质量现状</b>							
<p>项目所在地属茅洲河流域，根据粤环〔2011〕14号文中相关规定：茅洲河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为IV类。</p> <p>本报告引用《深圳市生态环境质量报告书》（2016年~2020年）中茅洲河的常规监测资料（具体监测结果详见表3-2），并采用标准指数法进行评价：</p>							

表 3-2 2020 年茅洲河水质监测及评价结果 (单位:mg/L, pH 值无量纲)

监测断面	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	总磷 (P)	石油类	阴离子表面活性剂
楼村	7.67	13.7	2.2	0.46	0.138	0.01	0.02
标准指数	/	0.46	0.37	0.31	0.46	0.02	0.07
李松荫	7.61	12.0	2.2	0.40	0.179	0.01	0.02
标准指数	/	0.40	0.37	0.27	0.60	0.02	0.07
燕川	7.52	12.8	2.5	0.71	0.279	0.01	0.02
标准指数	/	0.43	0.42	0.47	0.93	0.02	0.07
洋涌大桥	7.44	13.3	2.6	0.83	0.222	0.01	0.02
标准指数	/	0.44	0.43	0.55	0.74	0.02	0.07
共和村	7.00	16.5	2.7	1.15	0.234	0.04	0.03
标准指数	/	0.55	0.45	0.77	0.78	0.08	0.10
全河段	7.37	13.7	2.4	0.71	0.210	0.02	0.03
标准指数	/	0.46	0.40	0.47	0.70	0.04	0.10
标准限值	6-9 (无量纲)	≤30	≤6	≤1.5	≤0.30	≤0.5	≤0.3

由上表可知,茅洲河燕川、洋涌大桥、共和村监测断面及全河段水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

### 三、声环境质量现状

本项目与华生电机(广东)有限公司均在红巷工业路45号园区内,根据华生电机(广东)有限公司于2021年5月25日对红巷工业路45号整个园区(华生电机106厂区)的东面、南面、西面、北面厂界噪声进行现状监测(见附件5)。监测结果统计见下表3-3。

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表

测点位置	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	备注
项目红巷工业路45号(106厂区)北面厂界外1米处1#	59	49	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(即:昼间65dB(A)、夜间55dB(A))
项目红巷工业路45号(106厂区)东面厂界外1米处2#	58	48	
项目红巷工业路45号(106厂区)南面厂界外1米处3#	59	49	
项目红巷工业路45号(106厂区)西面厂界外1米处4#	56	49	

从监测结果来看，项目厂界外 1 米处昼间、夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

**四、生态环境**

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

**表 3-4 项目周边环境保护目标**

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能区划	评价范围
大气	深圳市中嘉职业技术学院	项目北面	约 326m	约 1500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准	厂界外 500 米范围内
	深圳市沙井上南学校	项目西南面	约 171m	约 6440 人		
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内					

1、厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

2、项目附近地表水无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

3、地下水环境：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。

4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

**1、大气：**

注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 及表 9 规定的排放限值；VOCs 参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段中非甲烷总烃相关排放标准限值；其余废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段中相关排放标准限值；项目厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值。

**表 3-5 项目废气排放标准一览表**

选用标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
《大气污染物排放限值标准》	非甲烷总烃	120	25 <sup>①</sup>	14.5 <sup>②</sup>	周界外最高点浓度	4.0

(DB44/27-2001)	颗粒物	120		5.95 <sup>②</sup>		1.0
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 及表 9 规定的排放限值	非甲烷总烃	60		/		4.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	
		20	监控点处任意一次浓度值			

注：①项目共 5 层，每层高约 4m，排气筒高于建筑 5m，故废气排气筒高度为 25m。

②根据《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001) 4.3.2.3，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目不能高出半径 200m 的建筑 5m 以上，故排放速率按 50%计。

## 2、废水

生活污水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准；

表 3-6 废水排放标准一览表

单位：mg/L，pH 值为无量纲

执行标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—	—

## 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 3-7 噪声排放标准一览表

环境要素	时段	限值要求	单位	依据标准
噪声	声环境功能区	3 类	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	昼间	65	dB (A)	
	夜间	55		

注：根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，“昼间”指 7:00~23:00 时；“夜间”指 23:00~7:00 时。

## 4、工业固体废物

工业固废管理应遵照《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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《国家危险废物名录》(2021 年版)，以及《深圳市危险废物

	<p>转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>项目没有重金属、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和工业废水的产生和排放。</p> <p>项目挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议指标为：514.104kg/a。</p> <p>本项目扩建前挥发性有机物（VOCs）排放量为 750kg/a，扩建后挥发性有机物（VOCs）排放量为 514.104kg/a，扩建后无新增挥发性有机物（VOCs），无需进行 2 倍削减替代量（注：VOCs 包含非甲烷总烃，故非甲烷总烃计入 VOCs 的总量控制指标）。</p> <p>项目生活污水最终进入沙井水质净化厂处理，计入沙井水质净化厂的总量控制指标，因此项目不再另设总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	/																																																													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）对本项目废气污染源进行核算，见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序 / 生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="5">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="5">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 /h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量 / (m<sup>3</sup> /h)</th> <th>产生浓度 / (mg / m<sup>3</sup>)</th> <th>产生速率 / (kg/h)</th> <th>产生量 / (kg/a)</th> <th>工艺</th> <th>效率</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量 / (m<sup>3</sup> /h)</th> <th>排放浓度 / (mg / m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 / (kg/h)</th> <th>排放量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>碳氢清洗</td> <td>碳氢清洗机</td> <td>DA001</td> <td>VOCs</td> <td>产污系数法</td> <td>5000</td> <td>21.55</td> <td>0.10775</td> <td>258.6</td> <td>二级活性炭</td> <td>90</td> <td>产污系数法</td> <td>5000</td> <td>2.155</td> <td>0.010775</td> <td>25.86</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>																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					排放时间 /h	核算方法	废气产生量 / (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 / (mg / m <sup>3</sup> )	产生速率 / (kg/h)	产生量 / (kg/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量 / (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 / (mg / m <sup>3</sup> )	排放速率 / (kg/h)	排放量 (kg/a)	碳氢清洗	碳氢清洗机	DA001	VOCs	产污系数法	5000	21.55	0.10775	258.6	二级活性炭	90	产污系数法	5000	2.155	0.010775	25.86	2400
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					排放时间 /h																																														
				核算方法	废气产生量 / (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 / (mg / m <sup>3</sup> )	产生速率 / (kg/h)	产生量 / (kg/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量 / (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 / (mg / m <sup>3</sup> )	排放速率 / (kg/h)	排放量 (kg/a)																																															
碳氢清洗	碳氢清洗机	DA001	VOCs	产污系数法	5000	21.55	0.10775	258.6	二级活性炭	90	产污系数法	5000	2.155	0.010775	25.86	2400																																														

		DA002	VOCs	产污系数法	5000	21.55	0.10775	258.6	二级活性炭	90	产污系数法	5000	2.155	0.010775	25.86	2400
平衡及烘干	平衡机	DA003	VOCs	产污系数法	10000	28.125	0.28125	675	二级活性炭	90	产污系数法	10000	2.8125	0.028125	67.5	2400
滴胶	滴胶机	DA004	VOCs	产污系数法	10000	56.25	0.5625	1350	二级活性炭	90	产污系数法	10000	5.625	0.05625	135	2400
冲芯、喷胶	冲芯机、喷胶机	DA005	颗粒物	产污系数法	5000	/	/	少量	布袋除尘装置	99	产污系数法	5000	/	/	少量	2400
注塑	注塑机	DA006	非甲烷总烃	产污系数法	10000	6.885	0.06885	165.24	二级活性炭	90	产污系数法	10000	0.6885	0.006885	16.524	2400
/	/	车间无组织	VOCs	产污系数法	/	/	0.09375	225	/	/	产污系数法	/	/	0.09375	225	2400
			颗粒物	产污系数法	/	/	/	少量	/	/	产污系数法	/	/	/	少量	2400
			非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.00765	18.36	/	/	产污系数法	/	/	0.00765	18.36	2400



注：根据《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001），“若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”，以及附录 A 等效排放速率  $Q=Q_1+Q_2$ ，等效排气筒高度  $h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2)}/2$ ，等效排气筒位置  $x=a(Q-Q_1)/Q=aQ_2/Q$ 。DA001 与 DA002、DA002 与 DA003、DA003 与 DA004 排气筒之间距离均为 10m，以 DA001 为原点，故等效速率  $Q=0.105925\text{kg/h}$ ，等效排气筒位置  $x=22.3\text{m}$ （距 DA001 的距离），等效排气筒高度  $h=25\text{m}$ 。

表 4-2 废气治理设施情况一览表

生产线名称	装置	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					
碳氢清洗	碳氢清洗机	有组织	VOCs	TA001	/	二级活性炭	90	否	否	DA001	有机废气排放口	是	一般排放口	
碳氢清洗	碳氢清洗机		VOCs	TA002	/	二级活性炭	90	否	否	DA002	有机废气排放口	是	一般排放口	
平衡及烘干	平衡机、移印机		VOCs	TA003	/	二级活性炭	90	否	否	DA003	有机废气排放口	是	一般排放口	
滴胶	滴胶机		VOCs	TA004	/	二级活性炭	90	否	否	DA004	有机废气排放口	是	一般排放口	
冲芯、喷胶	冲芯机、喷胶机		颗粒物	TA005	/	布袋除尘装置	99	否	否	DA005	颗粒物排放口	是	一般排放口	
注塑	注塑机		非甲烷总烃	TA006	/	二级活性炭	90	否	否	DA006	有机废气排放口	是	一般排放口	
车间	车间	无组织	VOCs	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

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			监测内 容	监测 频次
			经度	纬度				名称	浓度限 值 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h		
DA001	有机废 气排放 口	VOCs	113.841645	22.726586	25	0.34	常温	《大气污染物 排放限值》 DB44/ 27— 2001	120	14.5	烟气流 速,烟气 温度,烟 气含湿 量,烟气 量	1次/ 年
DA002	有机废 气排放 口	VOCs	113.841297	22.726417	25	0.34	常温		120	14.5		1次/ 年
DA003	有机废 气排放 口	VOCs	113.841259	22.726720	25	0.5	常温		120	14.5		1次/ 年
DA004	有机废 气排放 口	VOCs	113.841774	22.725742	25	0.5	常温		120	14.5		1次/ 年
DA005	颗粒物 废气排 放口	颗粒物	113.841114	22.726785	25	0.34	常温		120	5.95		1次/ 年
DA006	有机废 气排放 口	非甲烷 总烃	113.842048	22.725597	25	0.5	常温	《合成树脂工 业污染物排 放标准》(GB 31572-2015)	60	/	1次/ 年	

**废气源强核算过程如下：**

本项目扩建后的废气主要有冲芯废气、平衡加胶及烘干废气、喷胶废气、碰焊废气、印字废气、擦拭废气、碳氢清洗废气、滴胶废气、注塑废气。

**冲芯废气：**项目在冲芯工序会产生金属粉尘，主要污染物为颗粒物。产生的粉尘量难以估算，故只作定性分析。

**喷胶废气：**项目喷胶过程中使用喷胶粉，会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。该污染物产生量难以估算，故本次分析只做定性分析。

**平衡加胶及烘干废气：**平衡加胶及烘干过程中会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据企业提供 MSDS，平衡胶中挥发性有机物含量为 25%，项目扩建后平衡胶用量为 1.5t/a，故平衡加胶及烘干废气产生量为 375kg/a。

**碰焊废气：**碰焊过程中会产生少量的烟尘，主要污染物为颗粒物，该污染物产生量难以估算，故本次分析只做定性分析。

**印字废气：**印字过程中使用油墨，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据企业提供的 MSDS，油墨中挥发性有机物含量为 35%，本项目扩建后油墨用量为 0.5t/a，故印字废气产生量为 175kg/a。

**擦拭废气：**印字网版需要蘸取无水乙醇擦拭清洁，会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据企业提供 MSDS，无水乙醇挥发率为 100%，本项目扩建后无水乙醇使用量为 0.2t/a，故擦拭废气产生量为 200kg/a。

**碳氢清洗废气：**项目扩建后增加碳氢清洗工艺，使用碳氢清洗剂进行清洗，清洗过程中会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。本项目使用碳氢清洗剂与华生电机（广东）有限公司使用的碳氢清洗剂一致（详见附件 7），碳氢清洗剂挥发成分为 17.24%，碳氢清洗剂年总用量为 3t/a，故废气产生总量为 517.2kg/a。

**滴胶废气：**项目扩建后新增滴胶工序，使用的胶水会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据建设单位提供 MSDS，胶水中挥发性有机物含量为 30%，本项目胶水用量为 5t/a，故滴胶过程中 VOCs 产生量约为 1500kg/a。

**注塑废气：**项目扩建后塑胶料年用量为 68t/a，注塑过程中会产生一定量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃参照《292 塑料制品行业系数手册》中“塑料制品注塑工艺”挥发性有机物的排放系数为 2.7kg/t 产品。则非甲烷总烃的产生量为 183.6kg/a。

本项目碳氢清洗过程均在设备内密闭进行，收集管道与设备直接连接，收集

效率按 100%计，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h；平衡加胶及烘干工序、印字、擦拭工序、滴胶工序均在密闭车间中进行，废气收集效率按 90%计，风量风量为 10000m<sup>3</sup>/h；冲芯、喷胶工序在密闭车间进行，废气收集效率按 90%计，风量风量为 5000m<sup>3</sup>/h；注塑工序在密闭车间进行，废气收集效率按 90%计，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

项目废气仅经管道收集后高空排放详见下表：

表 4-4 项目废气仅经收集后产排情况表

楼栋	排放口	产污工序	污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 kg/h	净化效率	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放标准	
											最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
有组织	15 座 DA001	碳氢清洗	VOCs	258.6	21.55	0.10775	/	258.6	21.55	0.10775	120	达标
	15 座 DA002	碳氢清洗	VOCs	258.6	21.55	0.10775	/	258.6	21.55	0.10775	120	达标
	15 座 DA003	平衡加胶及烘干、印字工序、擦拭工序	VOCs	675	28.125	0.28125	/	675	28.125	0.28125	120	达标
	15 座 DA004	滴胶工序	VOCs	1350	56.25	0.5625	/	1350	56.25	0.5625	120	达标
	15 座 DA005	冲芯、喷胶工序	颗粒物	少量	/	/	/	少量	/	/	120	达标
	15 座 DA006	注塑工序	非甲烷总烃	165.24	6.885	0.06885	/	165.24	6.885	0.06885	60	达标

由上表可知，项目废气仅经管道收集后高空排放，排放的 VOCs、颗粒物均可达到《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）中第二时段的相关污染物标准限值；注塑产生的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 及表 9 规定的排放限值。根据《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）》，本项目废气处理前可达标排放，属于备案类项目。

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，建议建设单位将碳氢清洗废气、平衡加胶及烘干废气、印字废气、滴胶废气、注塑废气集中收集经废气处理设施（二级活性炭）处理后排放，项目扩建后将 2 台碳氢清洗机的产生的碳氢清洗废气分别收集后经 2 套二级活性炭装置（处理效率为 90%）处理后高空排放，排放口分别为 DA001、DA002；将平衡加胶及烘干废气、印字废气、擦拭废气集中收集后经 1 套二级活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后高空排放，排放口 DA003；将滴胶废气集中收集后经 1

套二级活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后高空排放，排放口 DA004；建议建设单位另设一套废气处理设施，将冲芯废气、喷胶废气集中收集后引至楼顶布袋除尘装置（处理效率 99%）处理后高空排放，排放口 DA005；建议将注塑废气集中收集后经 1 套二级活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后高空排放，排放口 DA006。将排放口及污染物排放情况详见表 4-1、表 4-2、表 4-3。

### ①非正常情况排放

本项目非正常情况下排放主要为废气设施出现故障时，废气直接经排气筒排放。若发现废气处理设施出现故障，应及时停止相关生产工序的运行并进行维修，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 4-5 本项目废气非正常情况排放一览表

排放口编号	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
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/次)			
DA001	废气处理设施出现故障	VOC <sub>s</sub>	0.10775	21.55	0.054	0.5h/次	2次/年	及时停止相关设备的运行并进行维修
DA002		VOC <sub>s</sub>	0.10775	21.55	0.054	0.5h/次	2次/年	
DA003		VOC <sub>s</sub>	0.3125	31.25	0.15625	0.5h/次	2次/年	
DA004		VOC <sub>s</sub>	0.5625	56.25	0.28125	0.5h/次	2次/年	
DA005		颗粒物	/	/	少量	0.5h/次	2次/年	
DA006		非甲烷总烃	0.06885	6.885	0.034425	0.5h/次	2次/年	

### ②废气处理措施可行性分析

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。常用的吸附剂有活性炭、活性氧化铝、硅胶、人工沸石、炉灰渣等。其中，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。其去除效率高，因而应用最广。

根据相关工程经验，项目采用的“二级活性炭吸附”装置处理有机废气时净化效率按 90% 计算。在正常运作的条件下，本项目废气可稳定达标，工艺是可行的，能确保废气达标后排放。

### ③废气达标情况分析

项目扩建后碳氢清洗、平衡加胶及烘干、印字工序、擦拭工序、滴胶工序产生的有机废气经收集后引至楼顶二级活性炭废气处理设施处理后分别经排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004 排放，产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后经排气筒 DA005 排放，排放的 VOCs、颗粒物均可达到《大气污染物排放限值》

(DB44/ 27—2001) 中第二时段相关污染物排放标准限值，注塑产生的有机废气经收集后引至楼顶二级活性炭废气处理设施处理后分别经排气筒 DA006 排放，注塑排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 及表 9 规定的排放限值，厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值。

## 2、废水

### (1) 废水源强

冷却水：项目扩建后注塑机需用到冷却水，冷却水经冷却塔循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水，项目设有 1 台冷却塔，每台冷却塔循环水量为 2.5m<sup>3</sup>/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2% (以 1.5% 计算)，则冷却塔的补充用水量约 0.0375m<sup>3</sup>/h，合约 90m<sup>3</sup>/a。

生活污水：本项目定员 2800 人，生活用水量为 33600m<sup>3</sup>/a，废水排放量按 90% 算，则废水排放量为 30240m<sup>3</sup>/a，经化粪池预处理后排入市政管网，最终排入沙井水质净化厂进一步深度处理。

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
			核算 方法	产生废 水量/ (m <sup>3</sup> /a )	产生浓 度/ (mg/L )	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	排放废 水 量/ (m <sup>3</sup> /a )		排放浓 度 (mg/L )	排放 量 (t/a )
生活 区	生活 污水	COD	类 比 法	30240	400	12.096	三 级 化 粪 池	15%	物 料 衡 算 法	30240	340	10.281 6	240 0
		BOD <sub>5</sub>		30240	200	6.048		9%		30240	182	5.5037	240 0
		氨氮		30240	40	1.2096		0%		30240	40	1.2096	240 0
		总磷		30240	8	0.2419		0%		30240	8	0.2419	240 0
		SS		30240	220	6.6528		30%		30240	154	4.6570	240 0

**(2) 依托集中污水处理厂的可行性**

项目所在区域为雨污分流排水体制，雨水经过市政雨水管网收集后就近排入茅洲河；项目属于沙井水质净化厂纳污范围，污水经过沙井水质净化厂处理后排入茅洲河。

沙井水质净化厂分两期建设，总处理规模 40 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理水量为 31 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理量为 9 万 m<sup>3</sup>/d；采用改良 A<sup>2</sup>/O 污水处理工艺，出水向西就近排入茅洲河。2017 年 11 月沙井水质净化厂分两期进行提标扩容。

提标扩容后出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，部分回用。先后于 2019 年 8 月竣工调试，同年 10 月、11 月通过竣工环境保护验收。

项目生活污水的排放总量为 100.8m<sup>3</sup>/d，与剩余处理量占比约为 0.112%，在沙井水质净化厂的处理能力之内，且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要求，沙井水质净化厂具有接纳本项目污水的能力。项目所在区域排水体制为雨污分流制已完善；生活污水排水去向：生活污水→化粪池→工业区内市政污水管网→沙井水质净化厂截污干管→沙井水质净化厂。项目产生的生活污水经过沙井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。

**(3) 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**

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-7。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	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	污染治理工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS、TP	进入沙井水质净化厂处理	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	工业区化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

②废水间接排放口基本情况

表 4-8 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	受纳水质净化厂信息		
		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	/	/	3.024	沙井水质净化厂	间歇排放，流量稳定	/	COD <sub>Cr</sub>	30	
								NH <sub>3</sub> -N	1.5	
								BOD <sub>5</sub>	6	
								SS	—	
								TP	0.3	

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表 4-9。

表 4-9 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 <sub>Cr</sub>	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要求	500
2		NH <sub>3</sub> -N		—
3		BOD <sub>5</sub>		300
4		SS		400



5		TP		—
---	--	----	--	---

#### ④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表 4-10。

**表 4-10 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	340	0.0343	10.2816
2		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0040	1.2096
3		BOD <sub>5</sub>	182	0.0183	5.5037
4		TP	154	0.0008	0.2419
5		SS	8	0.0155	4.6570
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			10.2816
		NH <sub>3</sub> -N			1.2096
		BOD <sub>5</sub>			5.5037
		TP			0.2419
		SS			4.6570

#### ⑤水环境影响评价结论

根据分析，本项目产生的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）第二时段三级标准后接入市政管网排入沙井水质净化厂深度处理。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。

### 3、噪声

#### （1）噪声源强及降噪措施

本项目扩建噪声主要来源于新增碳氢清洗机、滴胶机、自动组装线、注塑机、冷却塔以及废气处理设施风机生产过程中产生的噪声，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：

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	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
				核算 方法	噪声 值 dB (A)	工艺	降噪 效果 dB (A)	核算 方法	噪声 值 dB (A)	
碳氢清 洗	碳氢清 洗机	设备	偶发	经验 法	70~73	隔声 降 噪、 厂 房 布 局	20~25	预测 法	50~53	2400
滴胶	滴胶机	设备	偶发	经验 法	72~74		20~25	预测 法	52~54	2400
组装	自动组 装线	设备	偶发	经验 法	68~70		20~25	预测 法	48~50	2400
注塑	注塑机	设备	偶发	经验 法	75~78		20~25	预测 法	55~58	2400
冷却	冷却塔	设备	偶发	经验 法	77~80	隔 声、 消 声 措 施	20~25	预测 法	57~60	2400
废气处 理	风机	设备	偶发	经验 法	80~85		20~25	预测 法	60~65	2400

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

1、在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议建设单位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，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-25dB(A)。

3、在总平面布置上，项目尽量将设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

4、加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转；

5、废气处理设施风机采取消声措施。

6、冷却塔采取隔声障板以阻隔噪声对邻近区域的干扰。

## (2) 噪声影响及达标分析

项目本次扩建新增的碳氢清洗机、滴胶机、自动组装线、注塑机、冷却塔、废气处理设施风机产生噪声较小，经门窗、墙体隔声及距离衰减以及消声措施综合作用后对背景噪声的贡献不大，故本次不对其进行噪声预测，根据厂界现状噪

声监测结果，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，项目厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-12 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### 4、固体废物

本项目扩建后固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

##### （1）生活垃圾

项目定员 2800 人，职工生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 420t/a，交由环卫部门统一清运处理。

##### （2）一般固体废物

项目生产过程中产生的废边角料、废包装材料等，产生量约为 1.0t/a。集中收集后交专业回收单位回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目的废边角料、废包装材料属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物（其他废物 900-999-99）。

##### （3）危险废物

项目废电子元件、废胶粉、废油墨擦拭物、废机油、废润滑油及含油抹布、废碳氢清洗剂、废化学品包装罐、废胶水等，产生量约为 1.5t/a。废气处理装置中产生的废活性炭，根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目废气削减量约为 2436.696kg/a，则项目约需要 10152.9kg/a 的活性炭，再加上吸附的废气量，则废活性炭量约为 12589.596kg/a（12.59t/a）。

故危险废物总产生量约为 14.09t/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。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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置，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带必须贴符合《危

危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单附录A所示的标签等,防止造成二次污染。

表 4-13 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(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废碳氢清洗剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.5	碳氢清洗	液态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T, I, R	委托具有危废经营资质的单位收运处置
2	废化学品包装罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	生产过程	固态	有机溶剂	有机溶剂	每天	T/In	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	12.59	废气处理	固态	有机物	有机物	每天	T	
4	废机油、废润滑油及含油包装罐	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维修、润滑过程	液态/固态	矿物油	矿物油	每天	T, I	
5	废油墨擦拭物、含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程中	固态	油墨、矿物油	油墨、矿物油	每天	T/In	
6	废胶粉、废胶水	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.2	生产过程中	固态/液态	树脂	树脂	每天	T	
7	废电子元件	HW49 其他废物	900-045-49	0.3	生产过程中	固态	线路板	线路板	每天	T	

表 4-14 固体废物污染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
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
碳氢清洗	碳氢清洗机	废碳氢清洗剂	危险废物	类比法	0.5	拉运	0.5	交由有资质的单位拉运处理
生产过程中	生产设备	废化学品包装罐	危险废物	类比法	0.2	拉运	0.2	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	类比法	12.59	拉运	12.59	
设备维修、润滑	生产设备	废机油、废润滑油及含油包	危险废物	类比法	1.5	拉运	0.2	

		装罐					
生产过程中	生产设备	废油墨擦拭物、含油抹布	危险废物	类比法	1.5	拉运	0.1
喷胶、滴胶过程中	喷胶机、滴胶机	废胶粉、废胶水	危险废物	类比法	1.5	拉运	0.2
组装过程中	组装	废电子元件	危险废物	类比法	1.5	拉运	0.3

#### (4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 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。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 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》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。

#### g. 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；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，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-15 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存		
							方式	能力 t	周期
1	危废 暂存 间	废碳氢 清洗剂	HW06 废有 机溶 剂与 含有 机溶 剂废 物	900-404-06	厂区	5m <sup>2</sup>	罐装	0.5	1 年
2		废化学 品包装 罐	HW49 其他 废物	900-041-49	厂区		罐装	0.2	1 年
3		废活性 炭	HW49 其他 废物	900-039-49	厂区		袋装	6.295	半年
4		废机 油、废 润滑油 及含油 包装罐	HW08 废矿 物油 与含 矿物 油废 物	900-249-08	厂区		袋装	0.2	1 年
5		废油墨 擦拭 物、含 油抹布	HW49 其他 废物	900-041-49	厂区		袋装	0.1	1 年
6		废胶 粉、废 胶水	HW13 有机 树脂 类废 物	900-014-13	厂区		罐装	0.2	1 年
7		废电子 元件	HW49 其他 废物	900-045-49	厂区		袋装	0.3	1 年

①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。

## ②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。台账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。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染类型及污染途径

本项目扩建后对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、危化品的泄漏，泄漏后若长时间不处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

### (2) 分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、一般污染防治区和非污染纺织物，针对不同的区域提出相应的防控措施：

#### ①重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废间和危化品仓库，其地面防渗措施参照《危险废

物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

### ②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数  $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

### ③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、仪器生产区、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

### （3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ1819-2017）、《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，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，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。

## 6、环境风险

### （1）Q 值

经调查，项目扩建后使用的原辅料属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中的风险物质。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

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  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3）



$Q \geq 100$ 。

表 4-16 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn	存放位置
1	碳氢清洗剂	0.5	50	0.01	化学品仓库
2	平衡胶	0.5	50	0.01	
3	油墨	0.08	50	0.0016	
4	无水乙醇	0.05	500	0.0001	
5	胶水	2	50	0.04	
6	矿物油（机油、润滑油）	0.1	2500	0.00004	
$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$				0.06174	

经以上计算可知， $Q < 1$ 。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危化品仓库、危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-17 生产过程风险源识别

危险单元	事故类型	可能影响途径
化学品仓库	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	发生泄漏时，遇上明火，发生火灾引起次生污染物影响周边环境，可能引发更大的环境事件。
危险废物暂存间	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	发生泄漏时，遇上明火，发生火灾引起次生污染物影响周边环境，可能引发更大的环境事件。
废气处理设施	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	废气设施发生故障，导致废气超标排放，影响周围大气环境。

(3) 风险防范措施

① 危险废物暂存风险防范措施

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, 容量至少为  $1\text{m}^3$ , 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。

### ②化学品泄露风险防范措施

对于项目所使用的危险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。不相容的危险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。

### ③废气超标排放风险防范措施

日常应对设备进行日常的维护, 确保设备正常运行。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:** 若扩建后废气发生超标排放, 应立即停止相关工序的运行, 并进行设备维修。待设备恢复正常运行状态, 且经检测排放浓度稳定达标后才可继续运行。

### ④火灾防范措施

建议项目保持车间通风, 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。建议建设单位做好环境风险事故应急预案, 将事故的发生概率将到最小, 事故可能带来的损失降到最低。

为了防止火灾、爆炸等事故的发生, 项目应采取以下防范措施:

- 1) 制定生产操作规范, 对作业人员进行岗前培训, 按制定的操作规程使用;
- 2) 设置严禁吸烟、使用明火的警示标志, 配备灭火器;
- 3) 应加强管理, 建议项目设置火焰探测器和火警报警系统。应制订严格的操作、管理制度, 生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程, 工作人员应培训上岗,

并且在运营过程中应注意做好防火工作。

**应急措施：**发生事故时，应及时切断电源，按响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生爆炸事故。

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。

#### ⑤受限空间作业引发的安全事故防范措施

为了防止因车间内操作工位通风不及时、废水处理设施故障等区域导致小范围浓度过高引起操作人员中毒和窒息时间，项目应加强车间通排风，保证车间空气流通；加强人员培训，保证操作规范；加强环保设施日常监管与维护，保证环保设施正常运行。

**应急措施：**当发生紧急情况时，应立即停产并迅速组织员工撤离，并处理车间残留废气。

#### 7、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

#### 8、管理措施

项目应编制应急预案进行备案。

## 五、环境保护措施监督检查清单

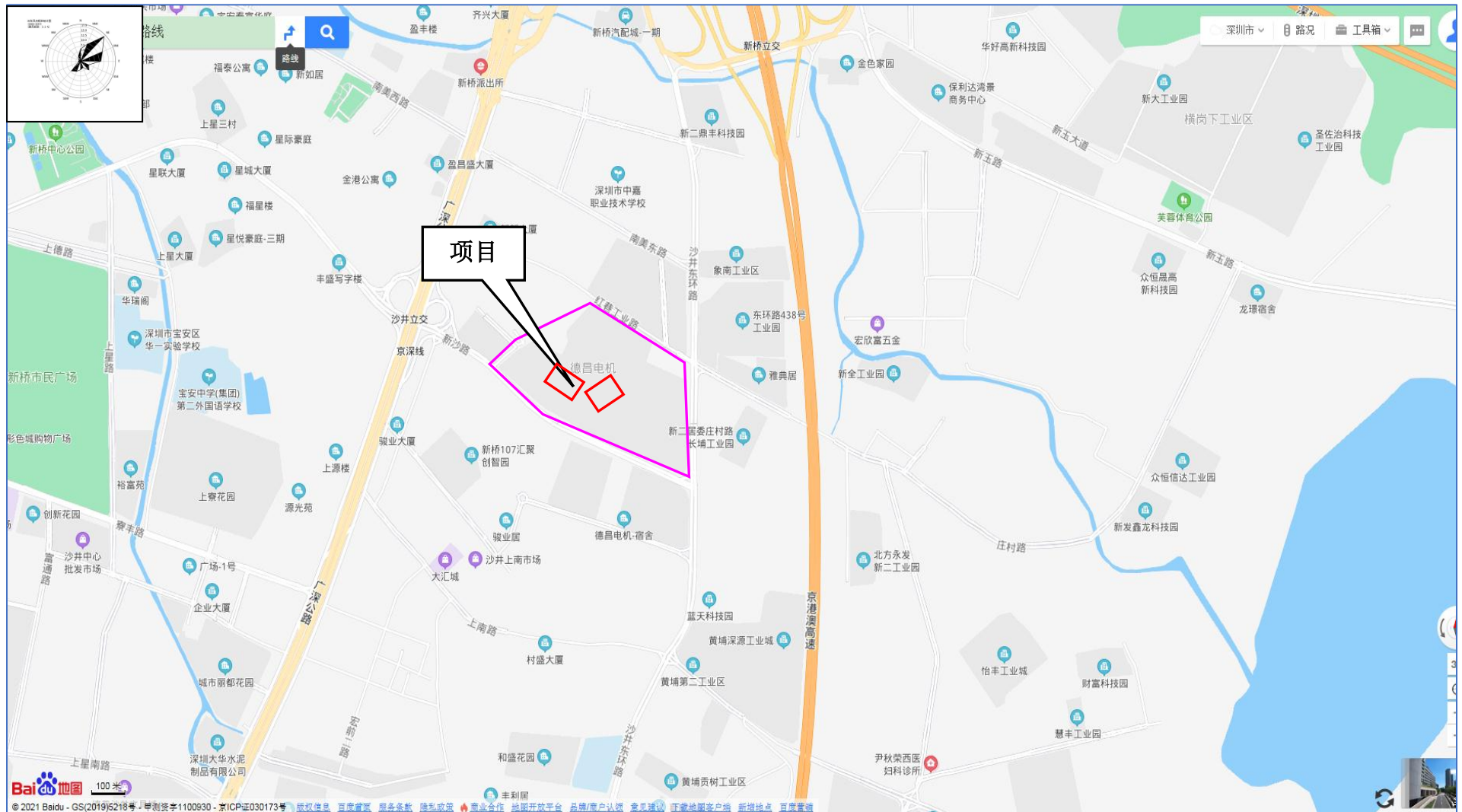
要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、DA002 排放口	VOCs	碳氢清洗废气分别为经管道收集后引至楼顶 2 套废气处理设施（二级活性炭）处理后排放，排气筒（编号 DA001、DA002）高度为 25m	排放的 VOCs、颗粒物均可达到《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）中相关污染物排放标准限值
	DA003 排放口	VOCs	平衡加胶及烘干废气经管道收集后引至楼顶废气处理设施（二级活性炭）处理后排放，排气筒（编号 DA003）高度为 25m	
	DA004 排放口	VOCs	滴胶废气经管道收集后引至楼顶废气处理设施（二级活性炭）处理后排放，排气筒（编号 DA004）高度为 25m	
	DA005 排放口	颗粒物	冲芯、喷胶废气经管道收集后引至楼顶废气处理设施（布袋除尘装置）处理后排放，排气筒（编号 DA005）高度为 25m	
	DA006 排放口	非甲烷总烃	注塑废气经管道收集后引至楼顶废气处理设施（二级活性炭）处理后排放，排气筒（编号 DA006）高度为 25m	注塑排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中相关排放限值
	厂界	VOCs、颗粒物	车间无组织排放	执行《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）中相关污染物无组织排放标准限值
		非甲烷总烃		执行《合成树脂工业污染物排放标准》

				(GB 31572-2015) 中 相关污染物无组织排 放限值
	厂区内	VOCs、非甲 烷总烃		执行《挥发性有机物 无组织排放控制标 准》(GB37822- 2019)表 A.1 中 NMHC 的特别排放限 值
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备, 合理布局, 加强设 备维护	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	废边角料、废包装材料收集后交由专业回收单位回收利用。 废电子元件、废胶粉、废油墨擦拭物、废机油、废润滑油及含油抹布、废碳氢 清洗剂、废化学品包装罐、废胶水、废活性炭交由有资质的单位进行拉运处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599- 2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 和 《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) 等 3 项国家污染物控制标准 及其 2013 年修改单。			
土壤及地下水 污染防治措施	①生产区域地面进行分区防渗。 ②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性, 长期 性的, 通过大气污染控制措施, 确保各污染物达标排放, 杜绝事故排放的措施 减轻大气沉降影响。 ③占地范围周边种植绿化植被, 吸附有机物。			
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	加强职工的培训, 提高风险防范意识。 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。 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。 危险废物暂存间收集处设置防渗涂层, 放置处设置围堰, 以确保危险废物不会 外流。 加强管理, 建议项目应制订严格的操作、管理制度, 生产岗位应在明显位置悬 挂岗位操作规程, 工作人员应培训上岗等。 制定突发环境事故应急预案, 并根据应急预案的要求, 做好预防措施。			
其他环境 管理要求	—			

## 六、结论

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《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）》“第六条 建设内容涉及本名录两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定；建设内容不涉及主体工程的改建、扩建项目，其环境影响评价类别按照改建、扩建的工程内容确定”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在生态保护红线内，符合《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）要求，符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保备案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和总量控制要求，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，该项目的建设是可行的。

附图1 建设项目地理位置图

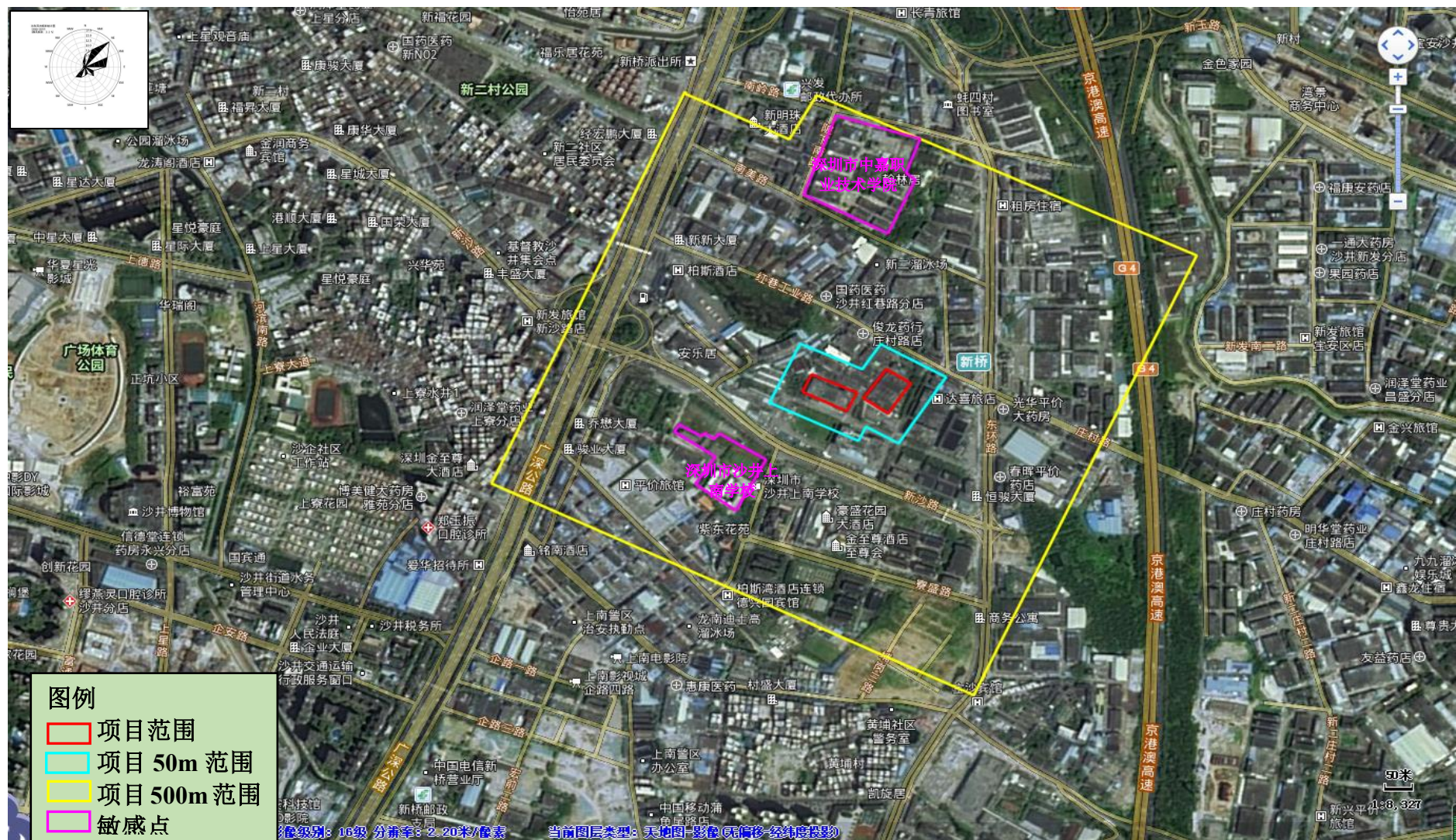


附图2 建设项目基本生态控制线图



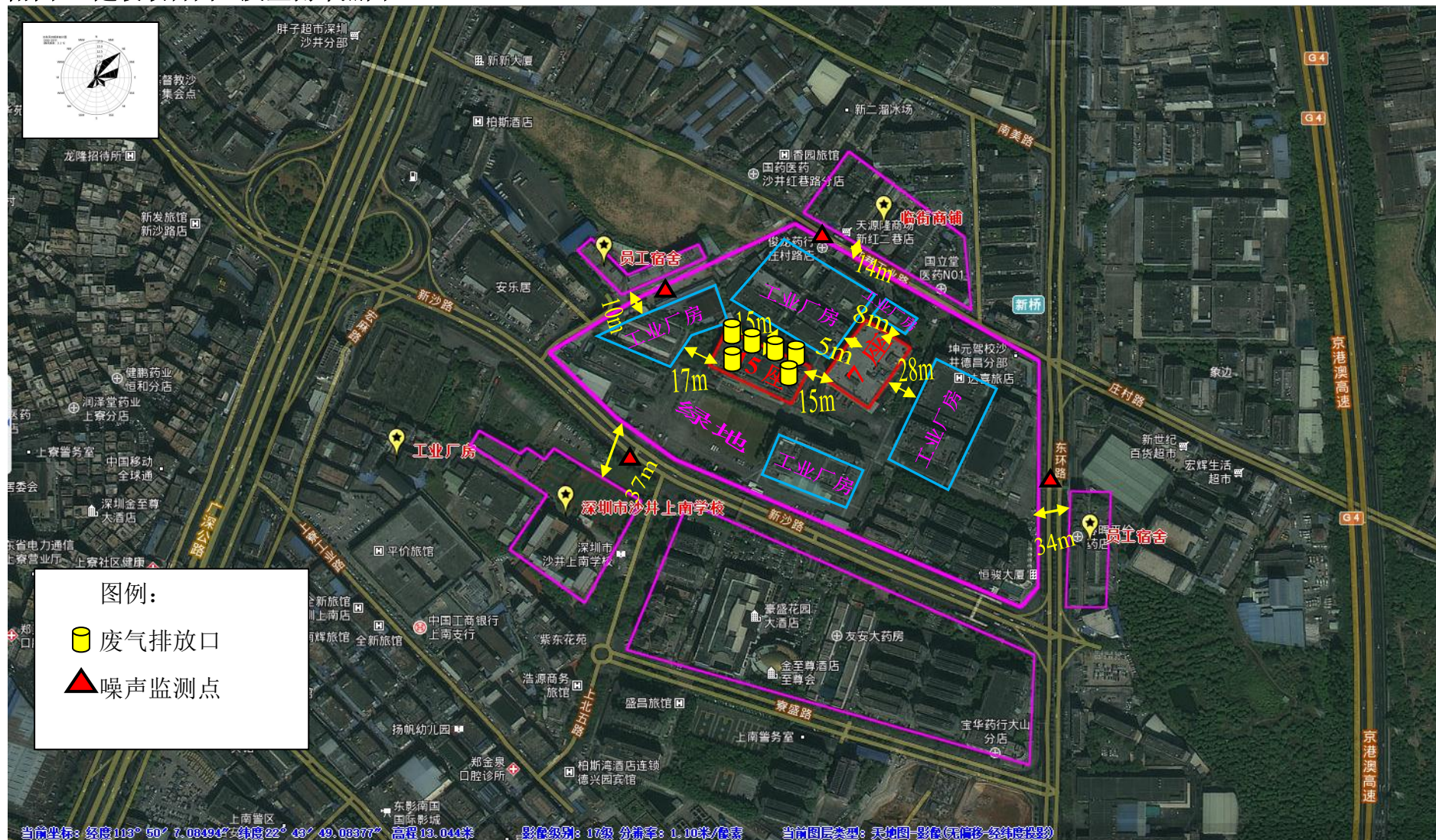


附图3 项目噪声50m及大气500m范围





附图4 建设项目四至及监测布点图







项目 15 座北面厂房



项目 15 座东面厂房



项目 15 座西面厂房



项目 7 座东面厂房

附图5 项目厂房外观和车间外观



项目 15 座厂房外观



项目 7 座厂房外观



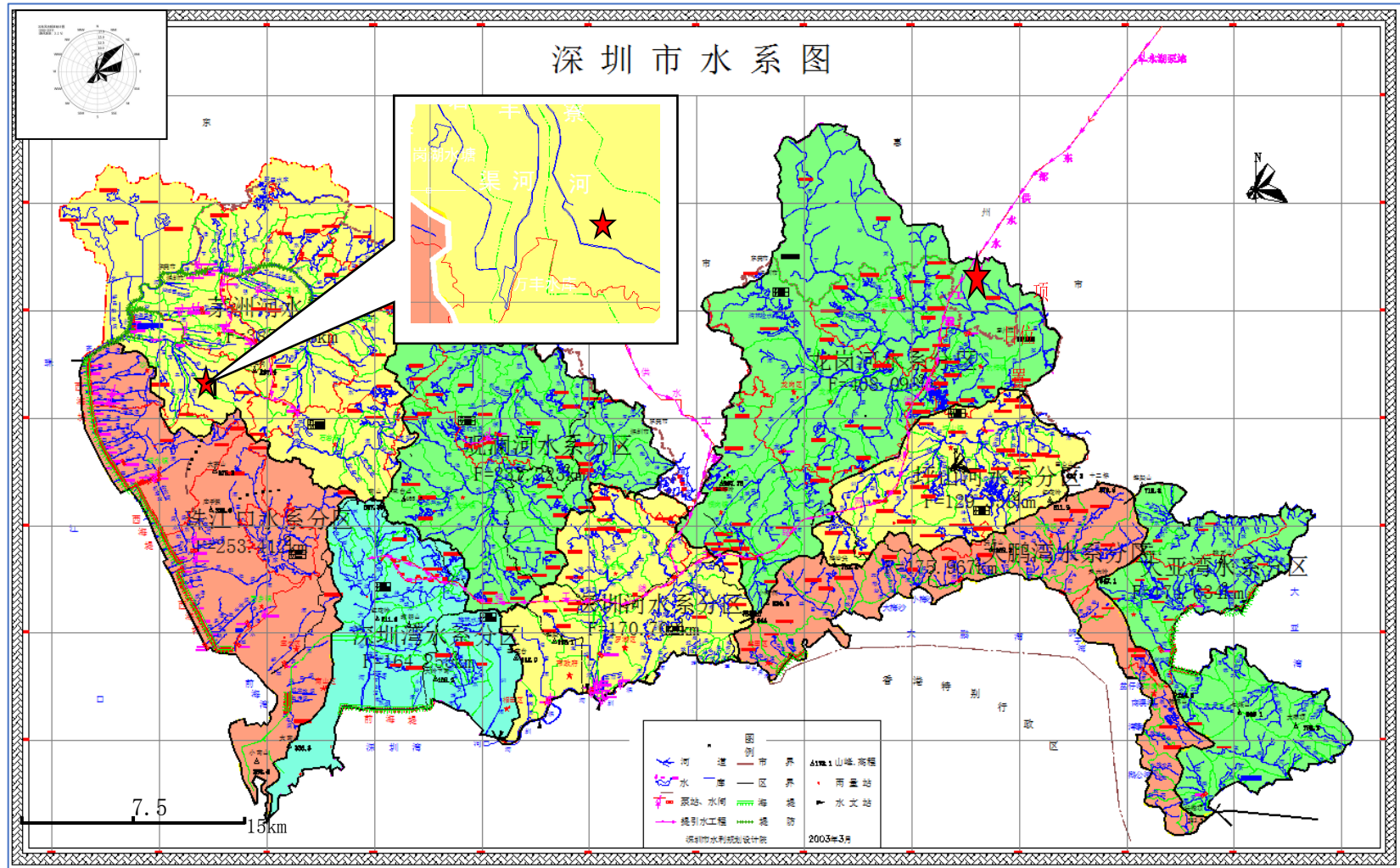
冲芯喷胶车间

附图6 工程师现场照片

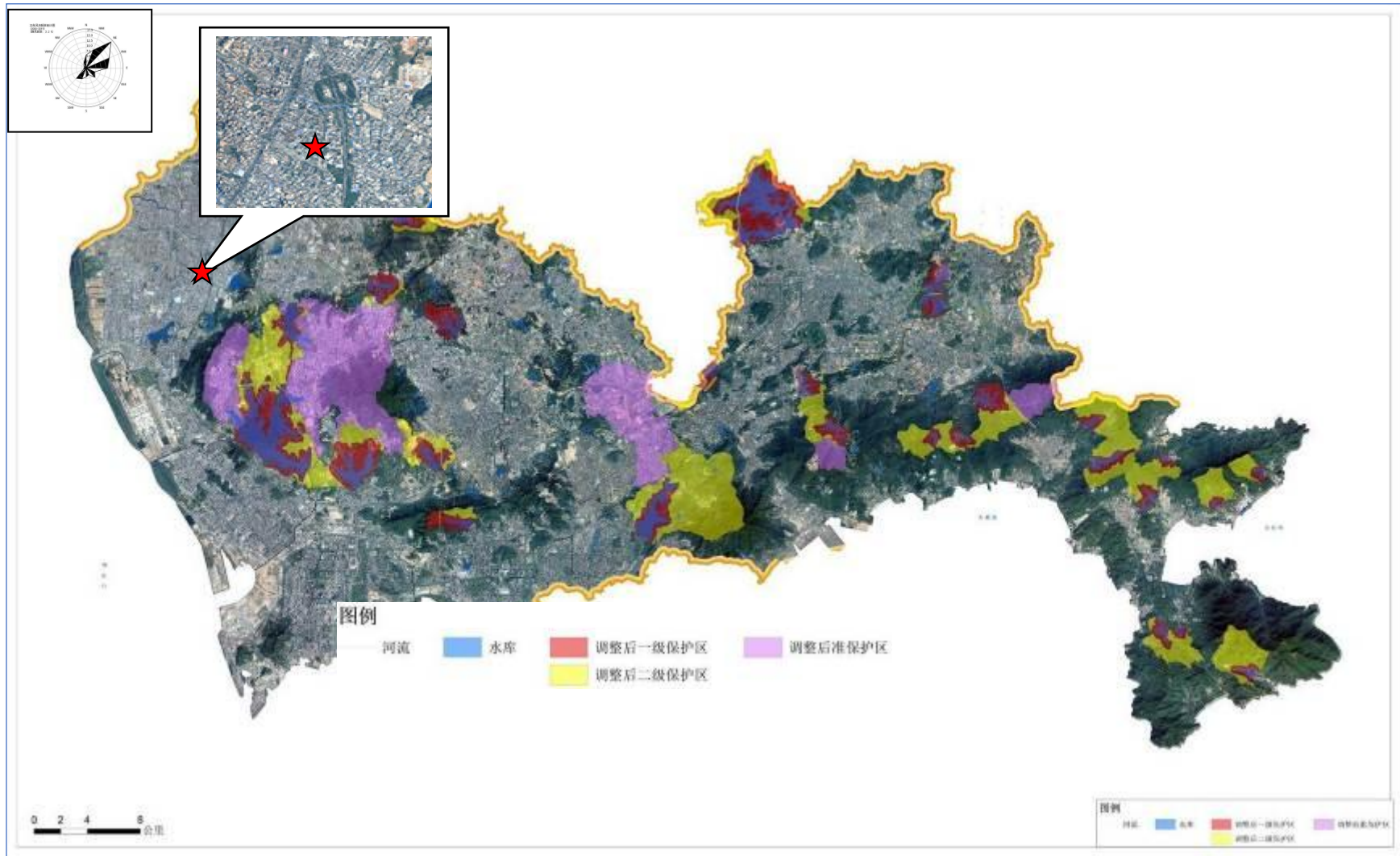




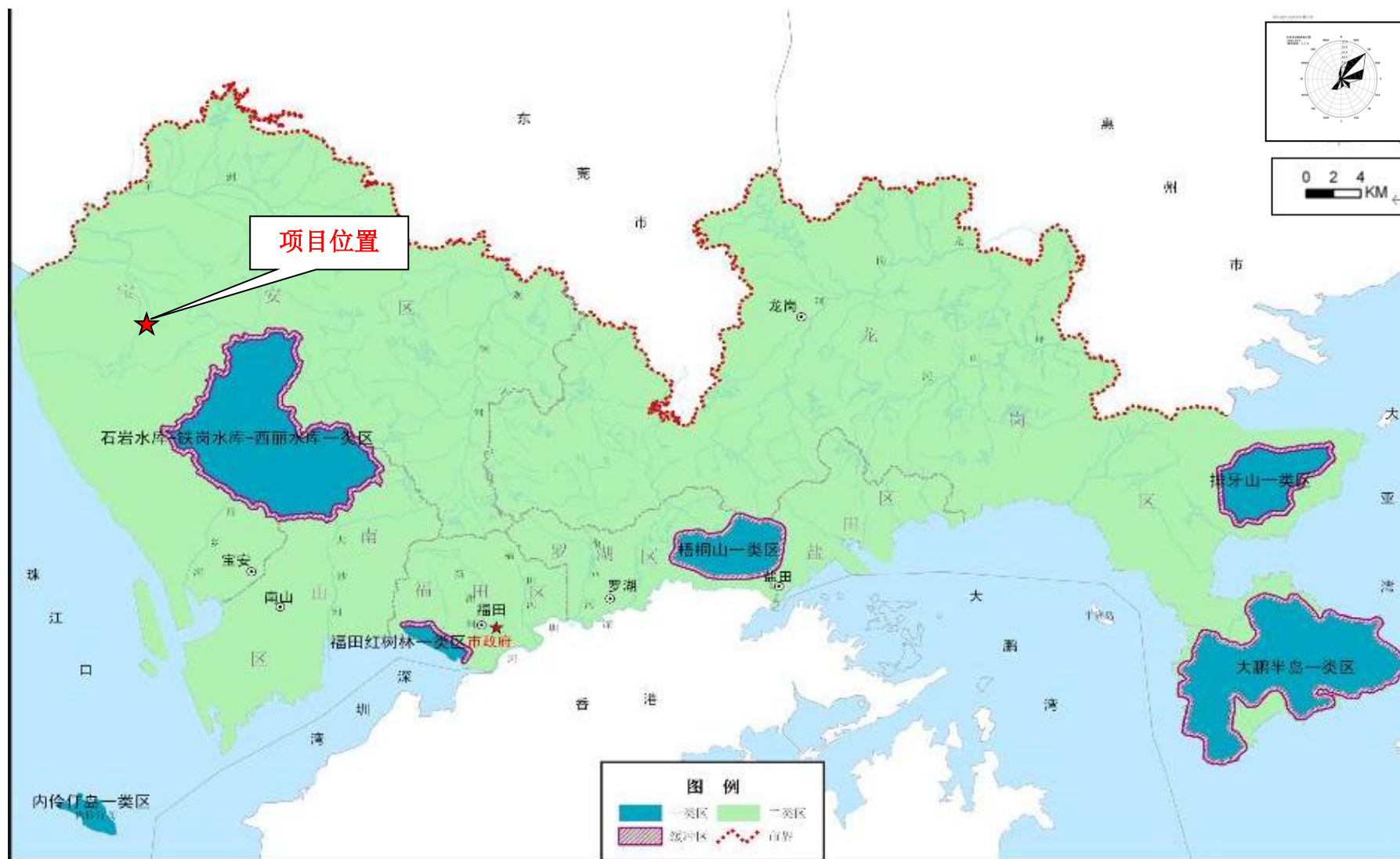
附图7 项目厂址所在流域水系图



附图8 项目厂址所在流域水源保护区关系图

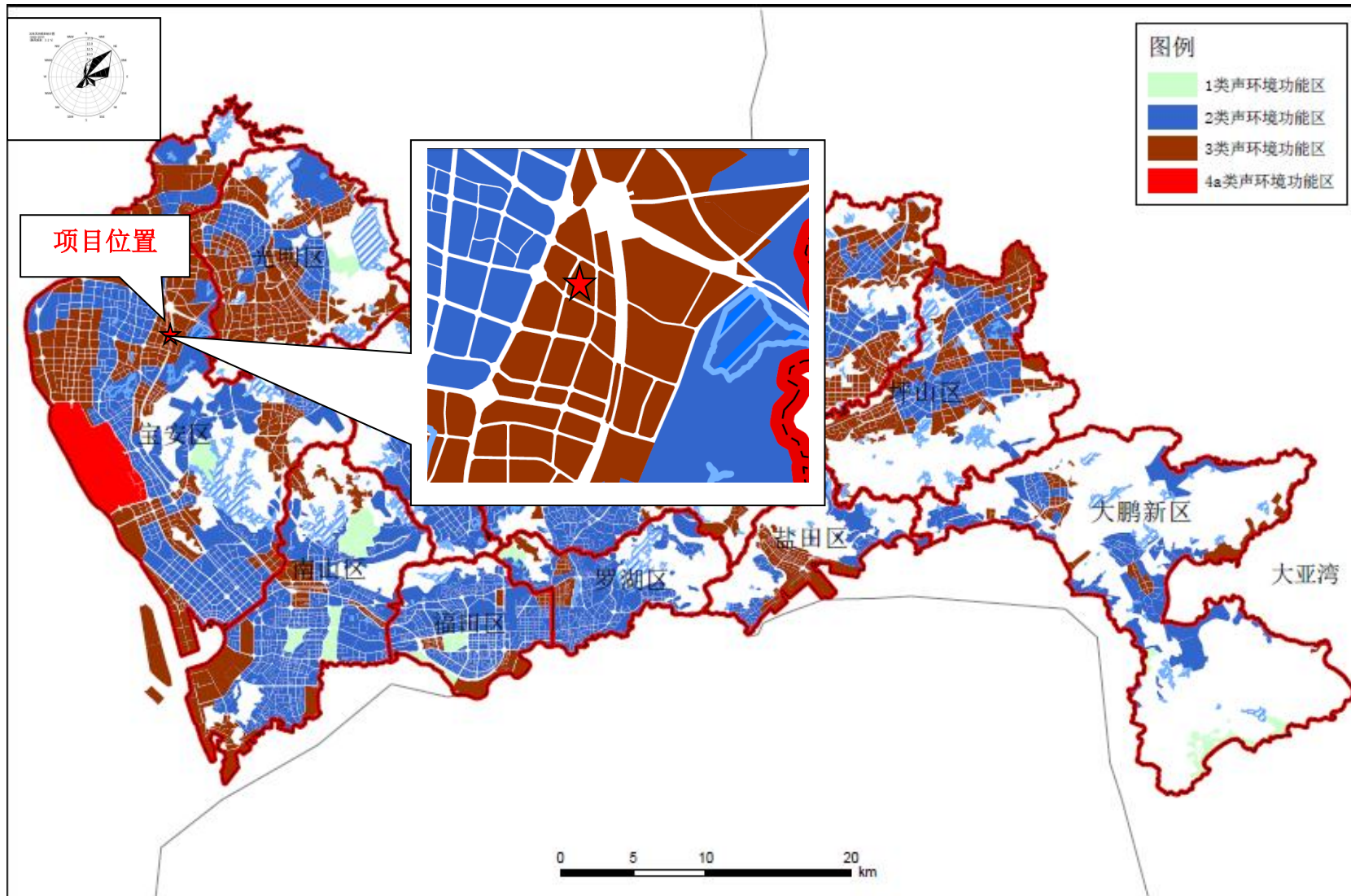


附图9 深圳市环境空气质量功能区划分示意图

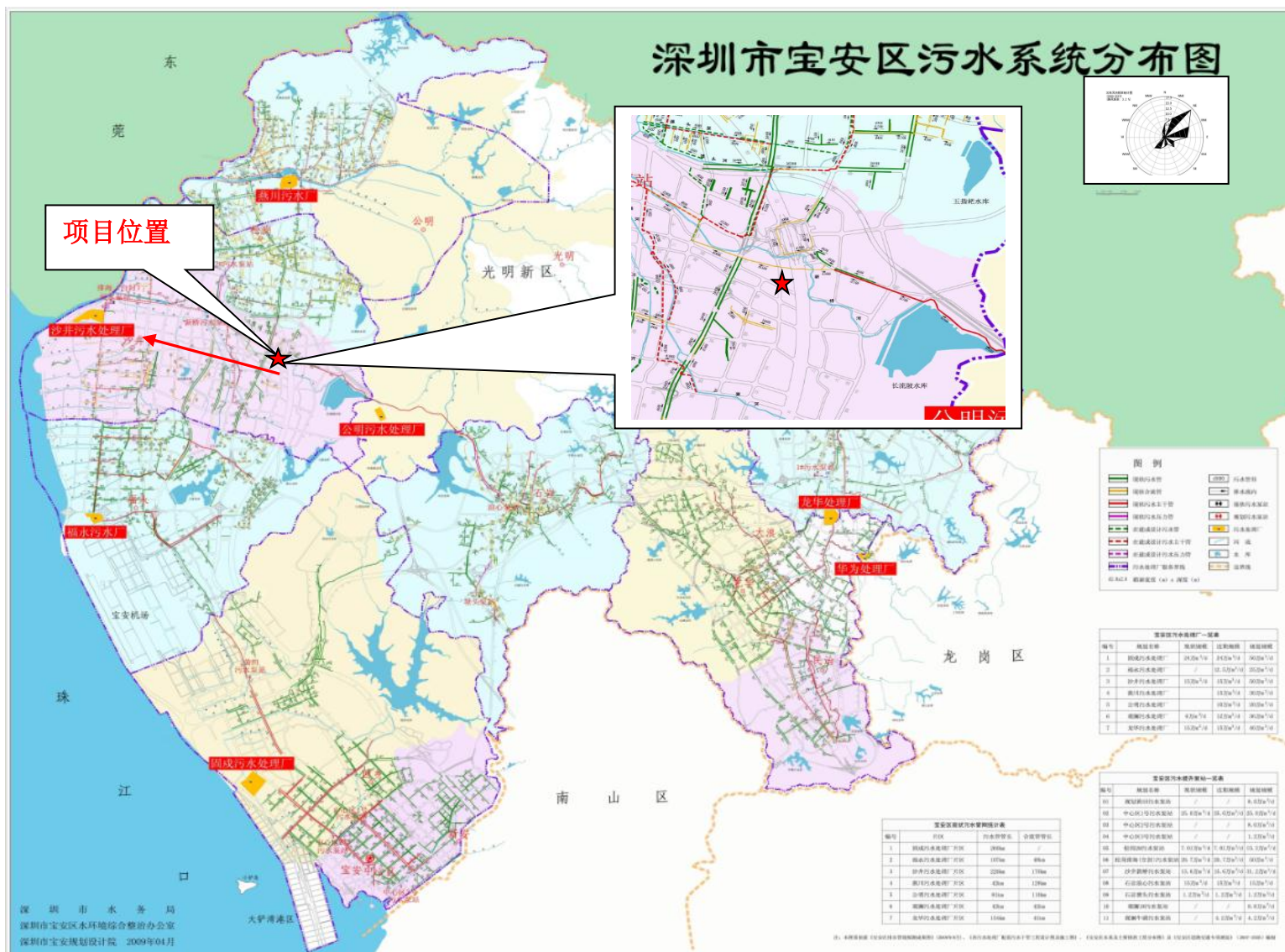




附图10 项目选址与噪声标准适用区划关系图

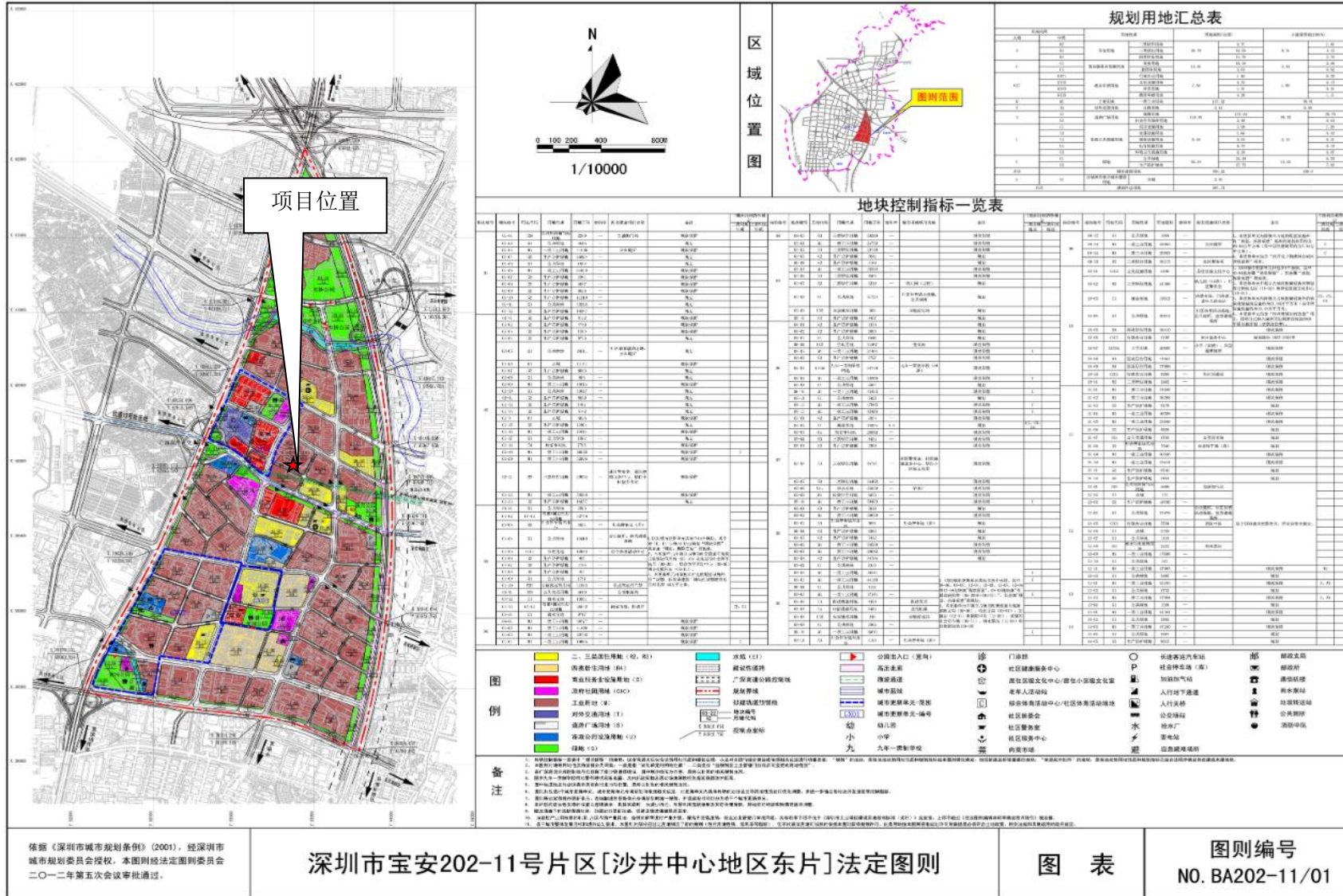


附图11 项目所在区域污水管网图（燕川污水厂已更名为沙井水质净化厂）





附图12 深圳市宝安202-11号片区[沙井中心地区东片]法定图则



依据《深圳市城市规划条例》(2001), 经深圳市城市规划委员会授权, 本图则经法定图则委员会二〇一二年第五次会议审议通过。

深圳市宝安202-11号片区[沙井中心地区东片]法定图则

图 表

图则编号  
NO. BA202-11/01

附图13 项目环境管控单元图



附图14 项目平面布置图

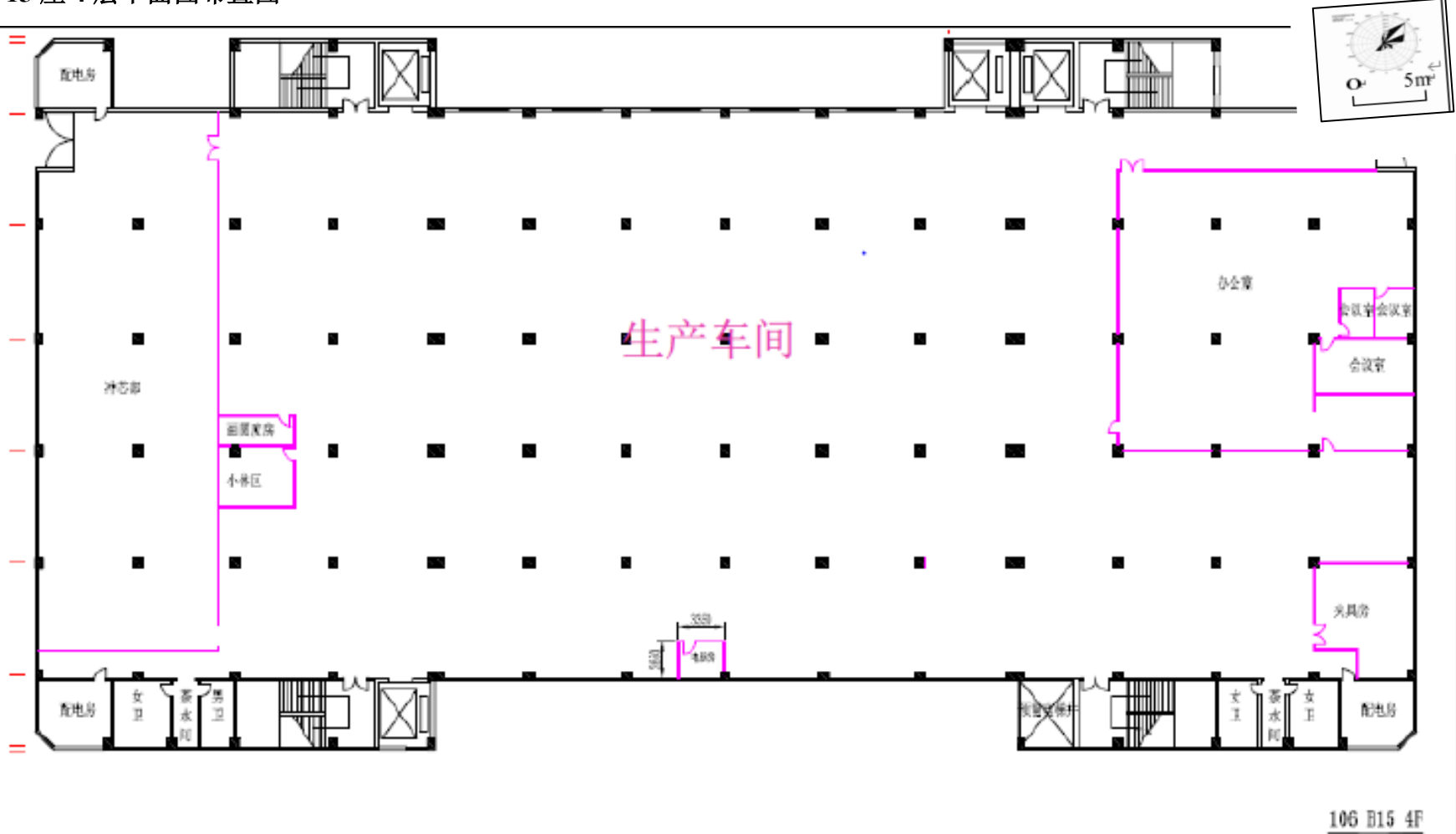
厂区总平面图布置图







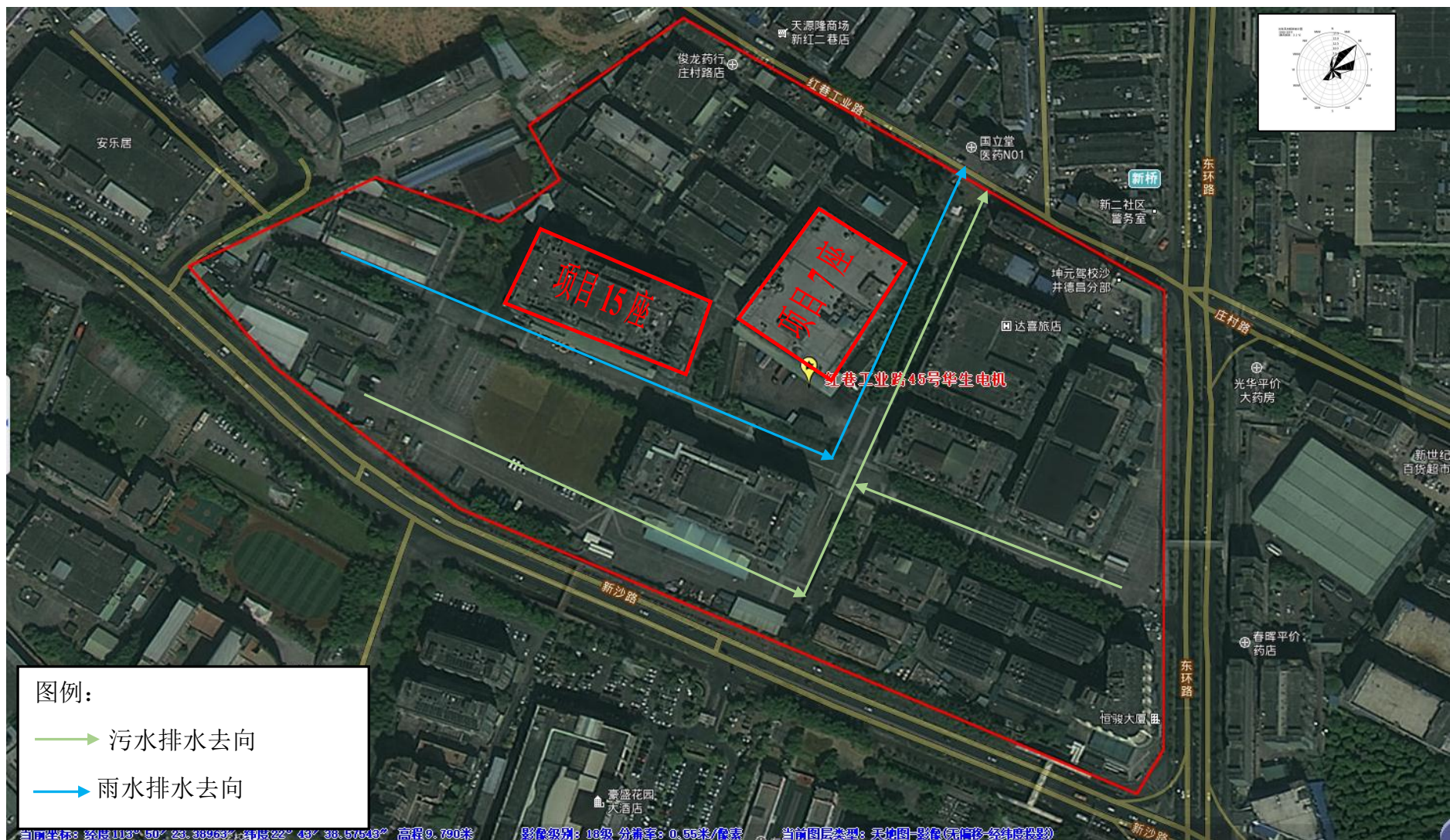
项目 15 座 4 层平面图布置图







附图15 项目排水管线平面布置及排水路径示意图



# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	VOCs（含非甲 烷总烃）	750kg/a	/	0	371.604kg/a	607.5kg/a	514.104kg/a	-235.896kg/a
	颗粒物	少量	/	0	0	0	少量	0
生活污水	CODcr	10.2816t/a	/	0	0	0	10.2816t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	5.5037t/a	/	0	0	0	5.5037t/a	0
	氨氮	1.2096t/a	/	0	0	0	1.2096t/a	0
	总磷	0.2419t/a	/	0	0	0	0.2419t/a	0
	SS	4.6570t/a	/	0	0	0	4.6570t/a	0
一般工业 固体废物	废边角料、废包 装材料	0.5 t/a	/	0	0.5t/a	0	1.0t/a	+0.5t/a
危险废物	废电子元件、废 胶粉、废油墨擦 拭物、废机油、 废润滑油及含油 抹布、废碳氢清 洗剂、废化学品 包装罐、废胶 水、废活性炭	0.2t/a	/	0	13.89t/a	0	14.09t/a	+13.89t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

