

报告表编号：
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：汕尾比亚迪电子有限公司智能终端零配件
项目

建设单位(盖章)：汕尾比亚迪电子有限公司

编制日期：2019年3月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广州材高环保科技有限公司
 住 所：广州市番禺区小谷围街外环东路 280 号
 法定代表人：戴文灿
 资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 2801 号
 有效期：2017 年 01 月 10 日至 2021 年 01 月 09 日
 评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；采掘***
 环境影响报告表类别 — 一般项目***



广州材高环保科技有限公司环评证书序列号：0004875
 (本证书盖章有效)

仅供汕尾比亚迪电子有限公司智能终端零配件项目环评用，复印无效

项目名称： 汕尾比亚迪电子有限公司智能终端零配件项目

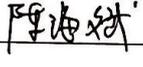
文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 戴文灿  (签章)

主持编制机构： 广州材高环保科技有限公司  (签章)

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	汕尾比亚迪电子有限公司智能终端零配件项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	汕尾比亚迪电子有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	广州材高环保科技有限公司		
社会信用代码	91440101MA59FJ6F9F		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	陈海斌 15626266837		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
陈海斌	00019321		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
陈海斌	00019321	建设项目基本情况；建设项目所在自然环境简况；环境质量情况；建设项目工程分析；项目主要污染源生产及预计排放情况；环境影响分析；拟采取的防治措施及预期治理效果；结论与建议。	
参与编制单位和人员情况			

建设项目基本情况

建设名称	汕尾比亚迪电子有限公司智能终端零配件项目				
建设单位	汕尾比亚迪电子有限公司				
法人代表	***	联系人	朱云浩		
通讯地址	广东省汕尾市红草镇比亚迪红草工业园内				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	/
建设地点	广东省汕尾市红草镇比亚迪红草工业园 13#、14#、15#厂房西侧				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	307 陶瓷制品制造	
占地面积（平方米）	20000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	45000	其中：环保投资（万元）	1000	环保投资总投资比	2.2%
评价经费（万元）	/	预计投产日期		2019 年 4 月	

工程内容及规模

一、项目概况及任务来源

比亚迪汽车工业有限公司创立于 1995 年，现拥有 IT、汽车和新能源三大产业。目前，比亚迪在汽车整车和核心零部件领域，已经拥有一大批自主知识产权和核心技术，在新能源汽车研发和生产方面也已经掌握车载能源系统、驱动系统和控制系统等三大核心技术。2015 年比亚迪汽车工业有限公司组建了汕尾比亚迪实业有限公司、汕尾比亚迪电子有限公司在汕尾市红草工业园建设汕尾比亚迪红草工业园。

《汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目环境影响报告表》于 2017 年 4 月 17 日获得汕尾市环境保护局环评批复同意建设（汕环函[2017]81 号）。该项目占地面积 52445m²，建筑面积均 87598.34m²，主要内容为建设厂房 13 栋（1 号厂房、2 号厂房、5 号厂房、6 号厂房、7 号厂房、8 号厂房、9 号厂房、10 号厂房、11 号厂房、12 号厂房、12 号厂房、14 号厂房、15 号厂房），其中 15 号厂房作为汽车配件仓库，其余 12 栋厂房作为厂区预留厂房。项目配套建设综合站房 2 栋、宿舍楼 6 栋、办公楼 1 栋，综合楼 1 栋、门卫室 1 栋。

汕尾比亚迪电子有限公司拟于汕尾比亚迪红草工业园内 13 号、14 号及 15 号厂房西侧新建智能终端零配件项目（厂址中心地理位置坐标：北纬 22° 51' 13"，东经 115° 19' 52"），占地面积 20000 m²，建筑面积 50000 m²。项目总投资 45000 万元，员工人数 2000 人。项目年产陶瓷手机盖板 1500 万片/年，主要生产工序有干压等静压、脱脂、烧结、CNC、抛光、丝印、镀膜、退镀等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部 2017 年第 44 号令）、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018 年 4 月）、《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012 年 7 月 26 日广东省第十一届人大常委会第 35 次会议第 4 次修正）等有关建设项目环保管理的有关规定，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，广州材高环保科技有限公司承担了该项目的环评工作，在现场勘察、数据分析和环境监测的基础上，遵照相关环保法律法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，编制完成了《汕尾比亚迪电子有限公司智能终端零配件项目环境影响报告表》。

二、工程内容

本项目建设内容包含生产车间、仓库、办公室等，员工食宿均依托汕尾比亚迪工业园园区宿舍及食堂。项目规模情况见表 1，项目工程内容情况见表 2。

表 1 项目规模情况

主要指标		本项目
工程规模	建筑面积（m ² ）	50000
	占地面积（m ² ）	20000
主要产品及年产量	陶瓷手机盖板（万片/年）	1500

表 2 工程内容

类别	工程名称		本项目
主体工程	生产车间	13 号厂房	1F：丝印、镀膜、退镀车间、预留用地； 2F：检测中心、组装区、办公区、预留用地； 3F：抛光车间、办公区； 4F：仓库、预留用地。

		14号厂房	CNC车间	
		15号厂房西侧	干压、等静压、脱脂烧结车间； 危废仓、危化仓。	
辅助工程	辅助车间		办公室、仓库等	
公用工程	供水		市政统一供水	
	供电		市政统一供电	
环保工程	废气处理	脱脂烧结有机废气	经收集后进入喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后由15号厂房15m排气筒排放	
		丝印有机废气	经收集后进入喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后由13号厂房25m排气筒排放	
		退镀碱雾废气	经收集后进入水喷淋塔处理后由13号厂房25m排气筒排放	
	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理达到接管标准后排入汕尾红草园区污水处理厂进行集中处理	
		生产废水	抛光废水及清洗废水排入比亚迪园区废水站处理达到接管标准后排入汕尾红草园区污水处理厂进行集中处理	
	固废治理	一般固体废物	包装材料	交由供应商回收
			抛光粉渣	交由资源回收公司利用
			抛光滤芯	
		危险废物	废含油抹布	由环卫部门清运
			废机油	暂存于危废间，定期交有相应危废资质单位处理
废机油桶				
废切削液				
废退镀槽液				
废液压油				
生活垃圾		由环卫部门清运		
噪声		减震、隔声		

三、主要原辅材料及消耗量

表3 原辅材料及消耗量情况

序号	名称	单位	本项目	最大储存	储存位置	形态	使用工序
1	氧化锆造粒粉	t/a	783.2	15.4	仓库	粉末	等静压

2	抗磨液压油	t/a	10.4	10.4	仓库	液体	
3	防锈油	L/a	650	22.5	仓库	液体	
4	水性切削液	t/a	18	2	仓库	液体	CNC
5	模具清洗剂	L/a	936	18	仓库	液体	模具维修
6	玻璃板	PCS/a	80000	40000	仓库	固体	脱脂&烧 结
7	真空包装袋	K PCS/a	7200	600	仓库	固体	
8	海绵砂	Kpcs/a	450	35	仓库	固体	
9	承烧板	K PCS/a	75	75	仓库	固体	
10	垫块	K PCS/a	300	300	仓库	固体	
11	二氧化硅抛光液	t/a	693	58	仓库	液体	抛光
12	金刚石研磨液	t/a	693	58	仓库	液体	
13	抛光清洗剂	t/a	23.4	1.95	仓库	液体	清洗
14	油墨	t/a	0.36	0.007	防爆柜	液体	丝印
15	水溶性保护油	t/a	360	30	防爆柜	液体	
16	洗网水	t/a	0.96	3	防爆柜	液体	
17	铬靶	支/a	4	2	仓库	固体	镀膜
18	AF 药丸	KPcs/a	144	10.4	仓库	固体	
19	氩气	L/a	480	40	仓库	气体	
20	退镀液	t/a	12	1	仓库	液体	退镀

表 4 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料	理化性质
1	氧化锆造粒粉	黑色粉末，主要成分为氧化锆 85%，氧化钇 5%，ADD5%，聚乙烯醇 5%。熔点 2700℃，密度 >6.0g/cm ³ 。
2	切削液	主要成分为三异丙醇胺 20%，二羟乙基环己胺 5%，苯并三错衍生物 1%等。黄色透明液体，可溶于水，比重 1.08g/cm ³ 。
3	模具清洗剂	无色透明液体有机溶剂，易燃，熔点-61℃，相对密度 0.68，沸点 152.8℃，闪点 58℃，引燃温度 237.2℃，与醇、醚、丙酮等混溶。大鼠致死浓度 46650mg/m ³ ，人经口 20-50ml 轻度中毒、100-150ml 致死。
4	二氧化硅抛光液	主要成分为二氧化硅 40%，水 59.5%，无机化合物 0.5%。二氧化硅无色，常温下为固体，化学式为 SiO ₂ ，不溶于水。不溶于酸，但溶

		于氢氟酸及热浓磷酸，能和熔融碱类起作用。
5	金刚石研磨液	液态，主要成分为矿物油 85%，乳化剂 5%，光亮辅助剂 1%，悬浮剂 3%，抑菌剂 0.2%，金刚石微粉 5.8%。沸点 200℃，闪点 130-200℃，引燃温度 370℃，不溶于水，易溶于苯、醇、脂肪。
6	油墨	主要成分为 3-(2-氨基酸氨基乙基)丙基三甲氧基硅烷 45%，添加剂 32.5%，苯甲醇 15%，2,4,6-三(二甲基氨基甲基)苯酚 3%，3-酰胺丙基二甲胺；N,N-二甲基-1,3-二氨基丙烷 3%，甲醇 1%，乙二胺 0.5%。液体，闪点为 63-100℃，相对密度 1.020g/cm ³ 。
7	抛光清洗剂	淡黄色无味液体，不燃，主要成分为十二烷基二苯醚二磺酸钠 9%，柠檬酸 12%，乙二胺四乙酸钠盐 8%，脂肪醇聚氧乙烯醚 13%，丙烯酸马来酸共聚物 9%，异构十三醇聚氧乙烯醚 7%，羟基乙酸 6%，聚天冬氨酸 8%，没食子酸 5%，容积 23%。密度 1.05-1.15g/ml，沸点 100-105℃。
8	洗网水	透明液体，主要成分为邻二甲苯 55%，环己酮 45%。熔点 6.5-7.2℃，沸点 150-176℃，闪点 47℃，相对密度 0.985。不溶于水，可溶于醇、醚、酮、苯。
9	退镀液	无色至淡黄色透明液体，沸点 >100℃，pH 值 13±1，主要成分为氢氧化钾 35%，葡萄糖酸钠 30%。

四、主要设备

表 5 主要生产设备情况

序号	设备名称	本项目	单位	工序
1	干粉自动成型液压机 (500T)	21	台	干压成型、等静压
2	等静压机	12	台	
3	脱烧一体炉	29	台	脱脂烧结
4	CNC	1892	台	CNC
5	超声波刀柄	1180	台	
6	超声波加工系统	480	套	
7	探头	340	个	
8	对刀仪	3	台	
9	油雾收集器	946	台	
10	粗抛机	180	台	
11	精抛机	154	台	

12	清洗线	11	台	
13	纯水机（50t/h）	1	台	
14	丝印机	25	台	丝印
15	无尘隧道炉	2	个	烘烤
16	真空镀膜机	37	台	镀膜
17	自动贴膜机	5	台	
18	退镀线	2	条	退镀
19	流水线	25	条	全检
20	条码打印机	3	台	
21	自动打包机	3	台	

说明：

本项目不设备用发电机。项目使用的生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（发展改革委令2011第9号）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》（粤发改产业[2014]210号）中的限制或禁止类别。

五、能耗水耗情况

表6 能耗水耗情况

序号	名称	本项目	用途	来源
1	生活用水（万吨/年）	12	生活用水	市政供水
2	工业用水（吨/年）	54678	生产用水	
3	电（万kwh/年）	13000	生产用电	市政供电

六、劳动定员及生产制度

表7 员工人数及工作制度情况

序号	类别	本项目
1	员工人数	2000人
2	食宿情况	均在汕尾比亚迪工业园区食宿
3	工作制度	每天2班，每班10小时，年工作300天

七、项目四至情况

项目位于广东省汕尾市红草镇汕尾比亚迪红草工业园内，根据现场调查，汕尾

比亚迪红草工业园东面为富力地产（在建）及信利半导体有限公司，西面为空地，南面为香雪健康产业园，北面为空地。

本项目位于汕尾比亚迪红草工业园 13 号、14 号及 15 号厂房西侧，本项目四至情况如下表及附图 2 所示。

表 8 本项目四至情况

方位	13 号厂房	距离	14 号厂房	距离	15 号厂房西侧	距离
东面	预留用地	20m	预留用地	20m	备件仓库	紧邻
西面	12 号厂房	20m	空地	20m	空地	20m
南面	14 号厂房	20m	15 号厂房	20m	香雪健康产业园	60m
北面	11 号厂房	20m	12、13 号厂房	20m	14 号厂房	20m

八、产业政策及选址可行性分析

1、与城市规划相符性分析

项目位于汕尾比亚迪红草工业园内，根据土地证（粤 2016 汕尾市不动产权第 0000001 号），详见附件，项目用地规划用途为工业用地，项目符合城镇规划和环境规划要求。

2、与产业政策相符性分析

本项目从事生产氧化锆陶瓷手机后盖，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正版）、《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本）、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类和淘汰类项目，视为允许类。因此，该项目符合国家和地方的有关产业政策规定。

3、与环境功能区划相符性分析

项目所在地不属于汕尾市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

项目所在区域为声环境 3 类区。

项目周围没有自然保护区等。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

本项目选址位于广东省汕尾市红草镇比亚迪工业园 13 号厂房、14 号厂房及 15 号厂房西侧。

与本项目有关的原有污染源主要包括本项目所在的红草镇比亚迪工业园内目前已取得环评批复的项目：汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目；汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目；汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目；汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目和汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目，以及汕尾红草镇比亚迪工业园外的已批复信利半导体有限公司项目。

1、汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目

汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目已于 2017 年 4 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2017]81 号，该项目占地面积为 524455m²，用于存放汕尾比亚迪实业有限公司国内、国外汽车售后所有零部件，总计约 20000 种，约 247 万件。主要建设内容包括：新建 15 号厂房用作汽车配件仓库，以及新建预留厂房 12 栋、综合站房 2 栋、宿舍楼 6 栋、办公楼 1 栋、综合楼 1 栋、门卫楼 1 栋。汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目是厂房建设项目，该项目营运期没有污染物排放。

2、汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目

汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目已于 2018 年 3 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]47 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目的 9 号厂房（共 4 层建筑）3 楼，建设后生产 PTC 加热器 12 万件/年。

根据《汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目项目环境影响报告表》，汕尾比亚迪实业有限公司 PTC 加热器项目运营期产生的大气污染物主要为高温烘烤和酒精擦拭产生的有机废气；运营期的排放的废水为生活污水，无生产废水排放；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 182.74t/a，其中危险废物产生量为 164.24t/a。

3、汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目

汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目已于 2018 年 6 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]112 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目的 1~9 号厂房，项目采用比亚迪自主研发工艺，项目全部达产后，生产 250t/a 汽车挡风玻璃清洗剂、800t/a 大巴复合材料配套高固体份涂料、100t/a 水性线路板清洗剂、3000t/a 电化学表面处理剂、1000t/a 工业切削液、100t/a 工业水性涂料、150 万 m²/a 汽车软内饰 TPO 蒙皮、300t/a 电机磁钢封装电木材料、4000t/a 汽车保养用油、4000t/a 发动机冷却液、3000 万 PCS/a 电机磁钢（表面喷涂）材料、480 万 m²/a 预浸料原料、22 万 m²/a SMC 模压成品、72 万个/a 铝硅碳散热片、960 t/a 石墨烯导电剂、1.2 万 m²/a 预浸料制品、12000m²/a 树脂模具、36 t/a 介电陶瓷粉体、6 万套/a 镁合金材料、540t/a 非晶铸锭、2880 t/a 硅胶及硅胶垫片、130 万个/a 陶瓷结构件和装饰件、12 万 m²/a 汽车用增强贴片、2400 万个/a 电机永磁材料（磁钢）、720 万个/a 汽车吸音棉、50 万个/a NFC（近距离无线通信）磁片、360 万个/a DBC（陶瓷覆铜板）、216 万个/a 发光 LOGO（反光膜）等新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件 28 余种产品。

根据《汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目环境影响报告书》，该项目运营期产生的大气污染物为有机废气（VOCs、二甲苯以及苯乙烯）、颗粒物（粉尘、焊接烟尘、漆雾颗粒、油雾颗粒、熔炼烟尘）、重金属（镍）、氮氧化物、二氧化硫以及食堂油烟等，运营期的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要包括各产品生产工艺废水、设备清洗废水、喷涂废水以及车间地面清洗废水等，生产废水产生量 3.44 万 m³/a，废水污染物主要为 COD_{Cr}、SS 和石油类；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 5747.97t/a，其中危险废物产生量为 786.29t/a。

4、汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目

汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目已于 2018 年 7 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]186 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限

公司备件仓库项目”已建 1 号厂房、6 号厂房，主要生产电机线圈绝缘材料 300t/a，环氧灌封胶 780t/a，反光涂层 AB 胶 100t/a，工程塑料造粒 5000t/a，合计 6180 t/a。

根据《汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目环境影响报告表》，该项目的废气为电机线圈绝缘材料、环氧灌封胶、反光涂层 AB 胶——进料废气和工程塑料造粒——注塑废气；运营期的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水为清洗废水和冷却水，生产废水产生量 0.69 万 m³/a，废水污染物主要为 COD_{Cr} 和氨氮；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 148.492t/a，其中危险废物产生量为 28.992t/a。

5、汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目

汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目已于 2018 年 8 月取得汕尾市环境保护局的环评批复，批复文号为汕环函[2018]216 号，该项目位于汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目的 11A#、11B#厂房，建设后生产手机零部件 62400 千套/年。

根据《汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目环境影响报告书》，汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目运营期产生的大气污染物主要为注塑工序产生的注塑废气、打磨粉尘等，喷涂车间调漆、喷漆、流平、烘干、UV 固化、洗枪等工序产生的有机废气，印刷工序产生的印刷废气、镭雕过程中产生的镭雕粉尘，脱胶房产生的有机废气，CNC 工序产生的切割粉尘等；运营期的废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为喷涂前对注塑件进行超声波清洗的清洗废水、喷涂车间漆雾处理产生的水帘柜漆雾处理废水及喷涂车间废气处理装置废水等，生产废水产生量 3.60 万 m³/a，废水污染物主要为 COD_{Cr}、SS 和石油类；主要噪声源包括各厂房各种产品生产时主要机械设备运行时产生的噪声；固体废物生量为 2424.356t/a，其中危险废物产生量为 996.1t/a。

5、汕尾红草镇比亚迪工业园外的已批复项目主要为信利半导体有限公司高端车载及智能终端显示屏工厂建设项目。信利半导体有限公司高端车载及智能终端显示屏工厂建设项目主要生产高端车载及智能终端显示屏，设计产能为 5 万片/月，加工玻璃基板尺寸：1100mm×12050mm，根据《信利半导体有限公司高端车载及智能终端显示屏工厂建设项目环境影响报告书》，信利半导体项目污染源排放情况见下表。

表 9 信利半导体有限公司运营期污染物排放量汇总一览表

污染源类别	排放量	主要污染物	排放量 (吨/年)
废水	生产废水: 3385740 (m3/a)	COD	832.2
		NH ₄ -N	23.5
	生活废水: 73000(m3/a)	COD	17.52
		NH ₄ -N	1.095
	合计: 3458740 (m3/a)	COD	849.7
		NH ₄ -N	24.6
废气	生产工艺废气: 258420(万 m3/a)	NOx	3.84
		颗粒物	0.47
		SO ₂	0.47
		VOCs	26.23
	公用设施废气	NOx	10.45
		烟尘	1.34
		SO ₂	1.12
		VOCs	0.18
	合计	NOx	14.29
		颗粒物	1.81
		SO ₂	1.59
		VOCs	26.41
固体废弃物	23880(t/a)		

建设项目所在自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地理位置

汕尾市位于广东省的东部，西连珠三角，东接海峡西岸经济区。距广州市 250 公里，距深圳市 150 公里，距汕头 160 公里，距香港仅 81 海里，距台湾高雄港 200 海里，是广东省汕尾市从区位上唯一能够既对接香港、台湾、深圳，又紧靠太平洋国际航道的城市，是南海向内陆推进的门户地带，沟通沿海与内陆的门户城市，也是粤东地区承接珠三角地区经济辐射和影响的门户和“桥头堡”，珠三角地区众多的经济要素向东推进的必经之地。

红草镇位于汕尾市城区北部，地处长沙湾畔出海口处，距市区中心约 11 公里，全镇面积 69.73 平方公里，海岸线 13.6 公里。

汕尾比亚迪红草工业园位于汕尾市西北部红草镇内，深汕高速道路从中部东西走向穿过，规划面积 488 公顷。地理位置优越，交通便利。

本项目选址位于广东省汕尾市汕尾比亚迪红草工业园内，地理位置详见附图 1。

2. 地质地貌

汕尾市背山面海，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，造成境内山地、台地、丘陵、平原、河流、滩涂和海洋各种地形类兼有的复杂地貌。本地区位于莲花山南麓，其山脉走势为东北向西南倾斜。莲花山脉由闽粤边界的铜鼓岭向东南经汕尾跨惠阳到香港附近入海。地形为北部高丘山地，山峦重叠，千米以上的高山有 23 座，最高峰为莲花山，海拔 1337.3 米，位于海丰县西北境内；中部多丘陵、台地；南部沿海多为台地、平原。全市境内山地、丘陵面积比例大，约占总面积的 43.7%。

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组和上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），汕尾比亚迪红草工业园厂区场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

3. 气候与气象

汕尾市属于亚热带海洋性气候，年平均风速 2.6m/s，主导风向为 ENE 风，历年平均气温 21.10℃，极端最高气温 38.50℃，极端最低气温-0.10℃；月平均最高气温 31.70℃，月平均最低气温 19.10℃，年平均相对湿度 80%，平均降雨量为 2200mm，最高日降雨量 475.7mm，年平均降雨量 1029.6mm；全市境内太阳辐射总量年平均 120 千卡/cm² 以上，光合潜力每 1/15ha 约 7400kg，年平均日照量 2179h，日照率 49%。

全市雨量充沛，属湿润地区。境内雨季始于 3 月下旬，终于 10 月中旬；常年雨量集中在 4-9 月的汛期，降雨量占全年 80%以上；而自 10 月起至翌年 3 月，雨量度稀少，降雨仅占全年的 15-20%，故春旱、夏涝是汕尾水旱灾害的一般规律。据统计，汕尾市多年年平均暴雨日数 12 天，最长达 23 天。由于地形作用降雨量集中，使本市成为广东省暴雨中心之一，曾有过日降雨量 621.6mm 和一次连续性最大降雨 1191.5mm 的记录。

此外，由于汕尾背山面海，岸线较长，故夏秋季节较易受西太平洋和南海热带气旋(台风)的袭击及影响。资料显示，影响汕尾气候的热带气旋年平均 4.7 个，最多年份 10 个，气旋带来的狂风、暴雨和海潮，往往酿成风、涝、潮灾害，但其丰沛降水亦可缓和干旱，增加工厂水库蓄水，为次年的早稻等农作物生产储备丰富的水源。

4. 地表水文

汕尾市境内集雨面积 100km² 以上的河流有螺河、螺溪、南北溪、新田水、乌坎河、长山河、水东河、龙潭河、鳌江、赤石河、明热河、黄江河、西坑水、吊贡水、大液河等 15 条，其中直流入海的有螺河、乌坎河、鳌江、黄江、赤石河等 5 条。螺河和黄江河是汕尾市两条大河。螺河处北向南纵贯陆河、陆丰两地，直流入海。

螺河和黄江是汕尾市两大河流。螺河发源于莲花山脉三神凸东坡，自北向南纵贯陆河、陆丰两地，流域面积 1356km²（本市境内 1321km²），全长 102km，于海陆丰交界处的烟港汇入南海碣石湾。螺河流域是陆丰市水能资源最为丰富的流域，其水能资源占全陆丰市的 80%，可开发电量占全陆丰市规划年发电量的 78%。历史最枯流量为 0.15km³/s(1963 年 4 月 30 日)。螺河已建成 5 座中型水库，控制集雨面积为 231km²。黄江发源于莲花山脉上的腊烛山，流经海丰 16 个乡镇场，流域面积 1370km²（本市境内 1357km²），河长 67km，在马宫盐屿注入红海湾。年均径流量 19.35km³/s，

历史最大洪水流量为 3500km³/s（1957 年 5 月 13 日），最枯流量为 0.8km³/s（1963 年 5 月 15 日），平均坡降为 1.1%。水力理论蕴藏量为 3.19 万 kw，可开发量为 1.7 万 kw，已开发量为 1.1 万 kw。由于 20 世纪 70 年代围海造田，把黄江口至马宫盐屿的长沙滩涂围成一条宽 200m 的河道，成为黄江干流的延伸部分，使龙津河、大液河、虎头沟等独流入海的河流成为黄江水系。

汕尾海岸线长 455.02km，占全省岸线长度 11.06%。辖内海域有 93 个岛屿、12 个港口和 3 个海湖，全市沿海 200m 等深线内属本市所辖海洋国土面积 2.38 万 km²，占全省海洋面积国土面积的 14%。

品清湖位于汕尾市区东面，是冰后期海水侵入汕尾和沙海花岗岩体之间的低凹处形成的溺谷湾。后因红海湾沿岸大沙堤的发育和向东延伸而被半封闭为“泻湖”。品清湖水域面积约为 23.16km²，岸线长 39.62km，水深一般小于 1.6m，其出海潮汐通道长约 3000m，宽约 700m。湖水含盐度稳定，全年盐度在 30~33‰。品清湖是我国大陆最大滨海泻湖，鼎盖湖、屿仔岛置身其中，南面是构成汕尾港屏障的著名“海上沙舌”和浩瀚的太平洋。

汕尾港东距汕头港 119 海里，西距香港 81 海里。该港形成于 18 世纪 40 年代，属泻湖型港口，港池在泻湖的咽喉部，整个港区由泻湖（品清湖）、港池、港门外 3 部分组成，海岸线 12.6 千米，面积 37 平方千米。汕尾港东南面是与汕尾港隔海相望的连绵起伏的山峦，北面是一条长 1850 米、宽 85 米、高 4.11 米的“沙舌”，就象一座“海上长城”。

5. 地下水

根据《汕尾比亚迪红草工业园厂区岩土工程勘察报告》（广东省惠州地质工程勘察院，2016 年 11 月 18 日），厂区场地地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙水和风化岩体中的孔隙/裂隙水；第四系含水层主要为②₂层粗砂和②₄层砾砂层，透水性好，微承压性，水量丰富；其余上覆第四系粘性土均为弱透水层，富水性差，水量较贫乏；下伏全一强风化岩虽孔隙和裂隙较发育，但裂面多闭合或被泥质充填，富水性及透水性均较差，全-风化岩层弱含裂隙水；基岩裂隙水主要为赋存于强风化岩体的裂隙水，水量一般；此外，表层人工填土层受大气降雨影响可存在局部的上层滞水，但水量较少；地下水主要接受大气降雨渗透和土岩层间地下水的侧向迳流补给；大气蒸发及向场外低洼处迳流排泄为主要排泄途径。场地范围地下水一年之中随季节变化的幅度平均约在 1.0~2.0m；勘探钻孔的初见水位深度为 0.00~

1.50m；终孔后统一量测的孔内静止水位深度为 0.00~1.90m。

6. 植被

汕尾市内的土壤类型包括水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。常见植被种类 110 多科、400 多种，主要有松、杉、红椎林等。

项目选址区域在长期、频繁的人类活动下，随着亚热带常绿阔叶林逐渐被人工林和次生灌草丛所代替，大型野生动物的生存条件越来越差，加上人类的捕猎活动，目前区域内已经没有大型的野生动物，也没有处于特殊保护级别的野生动物。

九、项目所在地环境功能属性

表 10 建设项目环境功能属性一览表

序号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	排洪渠，Ⅳ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ水质标准；
2	近岸海域环境功能区划	长沙湾，长沙、马宫养殖功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类标准； 汕尾港，汕尾港口功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类标准。
3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
4	声环境功能区	3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
5	是否基本农田保区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否重点文物保护单位	否
8	是否水库库区	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属于汕尾高新区红草园区综合污水处理厂集水范围

环境质量情况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

一、环境空气质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017年广东省环境状况公报》资料表明：全省各城市SO₂年均值范围为6~18微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市NO₂年均值范围为13~56微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市PM₁₀年均值范围为42~63微克/立方米，各市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市PM_{2.5}年均值范围为27~41微克/立方米，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余14市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市CO日均浓度第95百分位数平均为1.3微克/立方米，日平均浓度范围为1.0~2.0毫克/立方米，按照环境空气综合质量指数排名，2017年排名前三位为汕尾、湛江和河源、茂名（并列第三），由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域功能区监测点位67个，按照《海水水质标准》（GB3097-1997）评价，水质达标率为73.1%。13个沿海城市中，茂名、汕尾、潮州、揭阳等4个地级市水质达标率100%，东莞、中山、珠海等3个地级市水质达标率0，深圳、惠州、阳江、江门、汕头、湛江等6个地级市水质达标率在33.3%~91.7%之间。67个近岸海域水环境功能区中，有10个受重度污染，其中8个位于珠江口海域，粤东、粤西海域各1个，主要污染指标为无机氮、活性磷酸盐和pH。

由此说明本项目所在地汕尾市的近岸海域的水质现状良好。

三、声环境质量现状

本次评价委托东莞市华溯检测技术有限公司对项目所在区域的声环境质量现状进行了监测。监测数据统计及评价结果分析详见下表。

表 11 声环境监测数据统计结果

监测点位		监测时间				评价标准	
		2018.05.07		2018.05.08			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	红草镇比亚迪工业园北边界外 1m 处	57.8	47.6	57.2	47.3	65	55
N2	红草镇比亚迪工业园东边界外 1m 处	58.3	48	58.9	48.6		
N3	红草镇比亚迪工业园南边界外 1m 处	57.4	47.2	57.7	47.5		
N4	红草镇比亚迪工业园西边界外 1m 处	54.2	45.9	54.8	46.4		

监测结果表明：本项目所在红草镇比亚迪工业园的声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准限值要求，即昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目的主要环境保护目标为项目周围的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、本项目现主要环境保护目标为三和村及亚洲村，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。控制废气排放对附近周围环境的影响。

2、控制项目排放的生活污水、生产废水经处理后符合汕尾高新区红草园区综合污水处理厂的接管标准后经市政污水管网排入汕尾高新区红草园区综合污水处理厂，综合处理达标后最终排入汕尾港；项目的清洁雨水经市政雨水管网排入项目附近排洪渠，最终排入长沙湾。保护排洪渠、长沙湾和汕尾港的水环境质量现状不因项目的建设而恶化。

3、控制各种噪声声源，要求项目边界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、固体废物保护目标

妥善处理本项目固废，使之不成为区域内危害环境的新污染源。

5、生态保护目标

项目周围无生态敏感区，无明显生态影响。

6、环境敏感点及环境保护目标

表 12 主要环境保护目标

环境因素	环境保护目标		方位	与项目边界最近距离	规模
水环境	1	排洪渠	W	230	/
	2	长沙湾	W	2125	/
	3	汕尾港	S	7044	/
环境空气	1	三和村（行政村）	E	600m	3500 人
	2	三和小学	e	620m	100 人
	3	亚洲村（行政村）	W	750m	3000 人
	4	富力地产（在建）	E	260m	预计 2000 人

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、根据《广东省近岸海域功能区划》（粤府办[1999]68号）和《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020年）》（汕府[2010]62号），本项目纳污海域近岸海域环境功能区属于“汕尾港口区”（标识号416），该功能区位于西联至西洋交界海域，水质目标为第三类海水水质标准，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类海水水质标准。</p>									
	<p>表 13 海水水质三类标准（单位：mg/L）</p>									
	序号		项目			标准值				
	1		漂浮物质			海面不得出现油膜、浮沫及其它漂浮物质				
	2		色、臭、味			海水不得有异色、异臭、异味				
	3		悬浮物质			人为增加的量≤100				
	4		pH值（无量纲）			6.8-8.8，同时不超出该海域正常变动范围的0.5pH单位				
	5		水温			人为造成的海水温升不超过当时当地4℃				
	6		DO			>4				
	7		COD			≤4				
	8		BOD ₅			≤4				
	9		无机氮（以N计）			≤0.40				
	10		非离子氨（以N计）			≤0.020				
	11		活性磷酸盐（以P计）			≤0.030				
12		大肠菌群（个/L）			≤10000，供人生食的贝类增殖水质≤700					
13		粪大肠菌群（个/L）			≤2000，供人生食的贝类增殖水质≤140					
14		石油类			≤0.30					
<p>2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，见下表：</p>										
<p>表 14 (GB3095-2012)二级标准摘录（单位：μg/m³）</p>										
SO ₂			NO ₂			PM ₁₀		PM _{2.5}		
年平均	24小时平均	1小时平均	年平均	24小时平均	1小时平均	年平均	24小时平均	年平均	24小时平均	
60	150	500	40	80	200	70	150	35	75	
<p>3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。</p>										

污
染
物
排
放
标
准

1、本项目生活污水经三级化粪池预处理达到红草园区综合污水处理厂接管标准要求，即达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B等级）接管要求后，进入红草园区综合污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港。

2、本项目抛光废水及清洗废水排入比亚迪园区废水站处理，达到红草园区综合污水处理厂接管标准要求，即达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B等级）接管要求后，进入红草园区综合污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港。

表 15 汕尾高新区红草园区综合污水处理厂标准（单位 mg/L，pH 无量纲）

污染物	接管标准	尾水排放标准
pH	6~9	6~9
COD	500	40
BOD ₅	350	10
SS	400	10
氨氮	45	5(8)*
TP	8	0.5
TN	70	15
石油类	20	1
总铜	2.0	0.5
总铅	1.0	0.1
六价铬	0.1	0.05
总铬	1.5	0.1
总镍	1.0	0.05
粪大肠菌群数（个/L）	104	103

3、本项目脱脂烧结工序有机废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/801-2010）中第II时段标准限值和无组织排放监控点限值；

表 16 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/801-2010）

污染物	第 II 时段		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
总 VOCs	30	1.45	2.0

项目排气筒高度无法高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上,排放速率按 50%执行。

4、本项目丝印工序有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第II时段标准限值和无组织排放监控点限值；

表 17 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

印刷方式	污染物	第 II 时段		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
丝网印刷	总 VOCs	120	2.55	2.0
	二甲苯	15 (甲苯与二甲苯合计)	0.5	0.2

项目排气筒高度无法高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上,排放速率按 50%执行。

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；

6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（2013 年修订）；

7、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修订）。

总量控制指标

本项目生活污水、生产废水水污染物总量控制指标计入汕尾红草园区污水处理厂的总量控制指标内，不再另设水污染物排放总量指标；

本项目外排废气主要为有机废气，排放情况如下。

表 18 总量控制指标

类别	污染物		排放量 (t/a)	合计 (t/a)
废气	脱脂烧结	有组织	VOCs 0.18	有组织： VOCs0.218、二甲苯 0.017 无组织： VOCs0.47、二甲苯 0.042 合计： VOCs0.688、二甲苯 0.059
		无组织	VOCs 0.39	
	丝印	有组织	VOCs 0.038	
			二甲苯 0.017	
		无组织	VOCs 0.08	
			二甲苯 0.042	

建设项目工程分析

产品生产工艺流程简述（图示）：

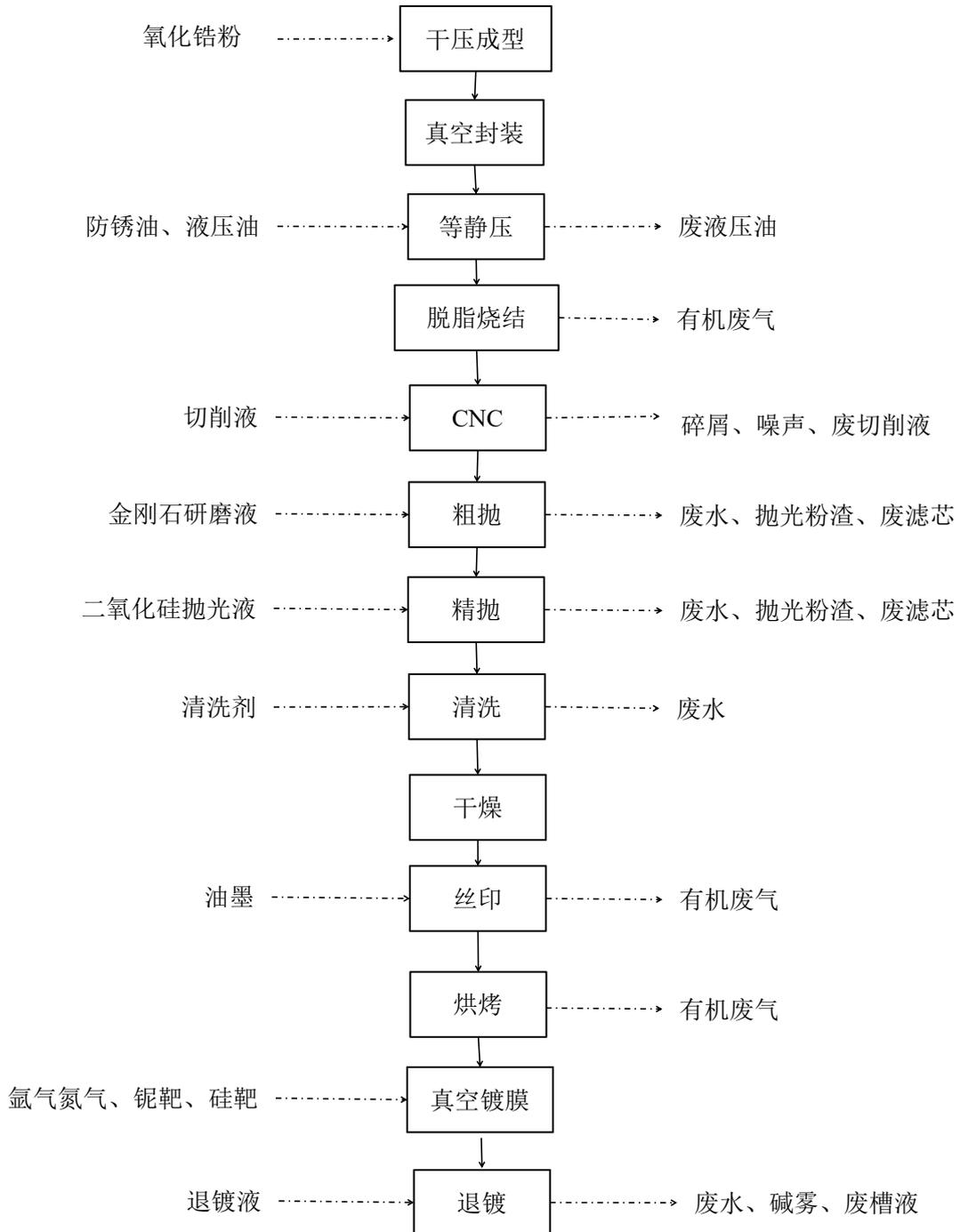


图1 生产工艺流程图

工艺流程简述:

干压&等静压: 利用压力将置于模具内的氧化锆粉压紧至结构紧密, 依靠聚乙烯醇的粘结作用成为具有一定形状和尺寸的坯体。本项目采用干压成型和等静压成型两种工艺。其中干压成型工艺是将颗粒料填充入干压机的金属模具中, 施以压力使其成为致密坯体; 等静压成型工艺是将颗粒料填充入橡胶模具内, 放入等静压机中, 利用水作为压力介质将压力作用在橡胶模具上, 从而将模具内的颗粒料压制致密坯体。本项目等静压用水循环使用不排放。

真空封装: 采用真空包装机将生坯进行抽真空封装。

脱脂&烧结: 成型后的产品, 需要高温将粘结剂等添加剂去除, 烧结成型, 采用脱脂烧结一体炉进行脱脂烧结生产, 工艺温度为 1400℃, 工艺时间为 40h。

CNC: 产品由 CNC 数控机床做切削加工, 过程中产生用于冷却的废切削液。

抛光: 使用抛光液对产品的表面或边缘进行表面减薄或湿磨抛光处理, 本项目抛光采用湿式抛光, 因此基本不产生粉尘, 主要污染物为抛光后产生的粉渣、抛光废水。

清洗、干燥: 抛光后产品进入超声波清洗, 清洗后进入干燥槽干燥。

丝印: 丝网印刷是指用丝网作为版基, 并通过感光制版方法, 制成带有图文的丝网印版。丝网印刷由五大要素构成, 丝网印版、刮板、油墨、印刷台以及承印物。利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨, 非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版的一端倒入油墨, 用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力, 同时朝丝网印版另一端匀速移动, 油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到产品上。

烘烤: 丝印后产品进入隧道式烘干炉干燥, 本项目采用电加热直接加热, 加热温度 90-100℃。

镀膜: 指在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应, 使得靶材原子或分子从固体表面射出, 在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中通入惰性气体(氩气、氮气), 在两极加上一定电压使其电离产生等离子体, 靶材表面加上一定的负偏压, 使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动, 撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子, 靶材原子在真空室中自由运动, 于工件表面沉积, 从而形成薄膜。该过程在真空密闭的条件下进行。

退镀：在强碱性溶液中加入缓蚀剂等物质，使得只有镀层金属发生阳极氧化而溶解，在产品上退镀形成相应的图形。

水平衡：

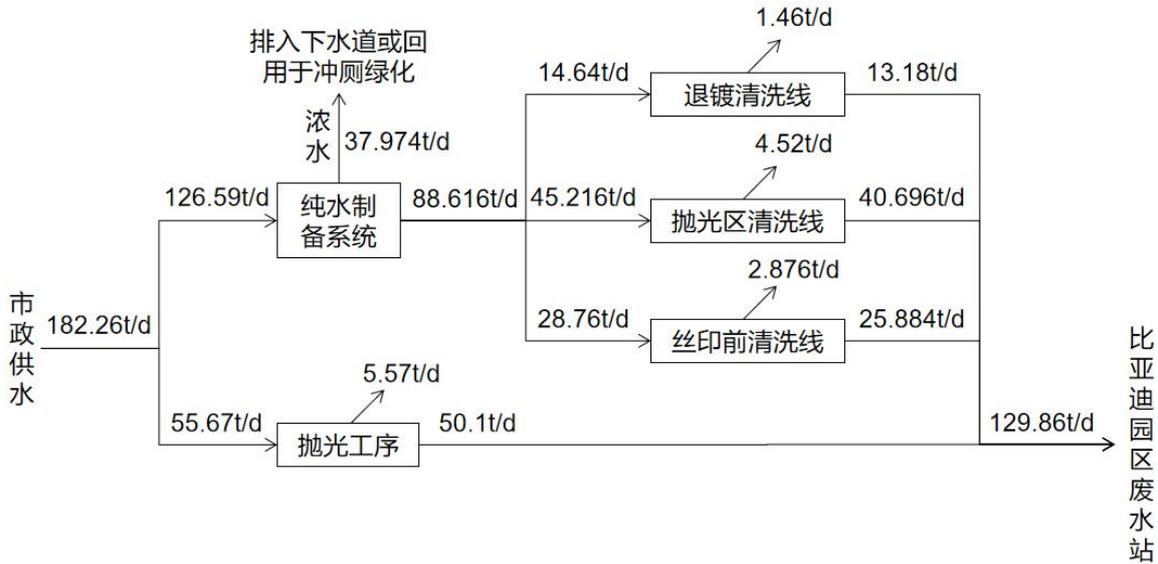


图2 工业用水水平衡图

项目主要污染工序：

一、废水

1. 施工期

本项目使用已建成厂房，施工期仅为设备安装调试阶段，施工期废水主要为生活污水，产生量较少，对周围环境影响较小。

2. 营运期

生活污水：项目员工 2000 人，均在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），按 200 升/人·日，则生活用水量为 120000t/a，排放系数取 90%，则生活污水排放量为 108000t/a。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到红草园区综合污水处理厂接管标准要求，即达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B 等级）接管要求后，进入红草园区综合污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港。

表 19 生活污水产排情况表

排放量	污染物	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
108000t/a	CODcr	350mg/L	37.8t/a	300mg/L	32.4t/a
	BOD ₅	250mg/L	27t/a	200mg/L	21.6t/a
	SS	220mg/L	23.76t/a	200mg/L	21.6t/a
	NH ₃ -N	25mg/L	2.7t/a	25mg/L	2.7t/a
	动植物油	25mg/L	2.7t/a	25mg/L	2.7t/a

生产废水：

①**抛光废水：**项目抛光工序采用湿式作业，项目抛光工序废水经配套循环过滤装置沉淀处理后回用于抛光工序，定期清理装置分离的废渣。抛光水每日更换，根据设计单位提供数据，单台机器更换水量约 0.15t/d，本项目设置 180 台粗抛机及 154 台精抛机，共 334 台。则废水量约 50.1t/d、15030t/a。抛光用水循环使用过程中蒸发产生少量损耗，需定期按需补充损耗量。

表 20 抛光废水产排情况

排放量	污染物	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
15030t/a	CODcr	200mg/L	3/a	200mg/L	3t/a
	SS	800mg/L	12.02t/a	100mg/L	1.5t/a
	NH ₃ -N	10mg/L	0.15t/a	5mg/L	0.075t/a

②清洗废水：

本项目清洗废水包括退镀线废水、抛光区清洗废水、丝印前清洗废水。本项目设置退镀线 2 条，抛光区清洗线 9 条，丝印前清洗线 2 条，其清洗槽情况及清洗废水产排情况如下表。清洗废水主要污染物产排情况如下表，其中蒸发系数取 10%，则废水产生量取 90%。

表 21 退镀线情况

槽号名称	1-2 槽	3-8 槽	9-12 槽
用途	退镀	漂洗（逆流清洗）	风干
清洗液	/	纯水	/
水槽有效容积	220L	220L	/
更换频次	0.5 月更换 1 槽	溢流水量 600L/h，1 天更换 1 槽	/
温度	40~65℃	室温	/
单条线用水量	/	7.32t/d	0

总用水量	/	14.64t/d	0
总废水产生量	废液作危废委外处理	13.18t/d	0

表 22 抛光区清洗线情况

槽号名称	1 槽	2 槽	3 槽	4 槽	5-8 槽	9 槽	10-12 槽
用途	浸泡	喷淋	超声清洗	喷淋	漂洗（逆流清洗）	慢拉	风干
清洗液	纯水	纯水	光学清洗剂	纯水	纯水	纯水	/
水槽有效容积	360L	360L	360L	360L	360L	360L	/
更换频次	5 天更换 1 槽	5 天更换 1 槽	1 天更换 2 槽	1 天更换 1 槽	溢流水量 200L/h, 1 天更换 1 槽	1 天更换 1 槽	/
温度	室温	室温	65℃	室温	45℃	70℃	100℃
单条线用水量	0.072t/d	0.072t/d	0.72t/d	0.36t/d	3.44t/d	0.36t/d	0
总用水量	0.648t/d	0.648t/d	6.48t/d	3.24t/d	30.96t/d	3.24t/d	0
总废水产生量	0.583t/d	0.583t/d	5.83t/d	2.92t/d	27.86t/d	2.92t/d	0
合计：40.696t/d							

表 23 丝印前清洗线情况

槽号名称	1-2 槽	3 槽	4-7 槽	8 槽	9-10 槽
用途	超声清洗	喷淋	漂洗（逆流清洗）	慢拉	风干
清洗液	光学清洗剂	纯水	纯水	纯水	/
水槽有效容积	360L	360L	360L	360L	/
更换频次	1 天更换 1 槽	1 天更换 1 槽	溢流水量 350L/h, 1 天更换 1 槽	溢流水量 400L/h, 1 天更换 1 槽	/
温度	50~80℃	室温	40~60℃	65~80℃	90~130℃
单条线用水量	0.72t/d	0.36t/d	4.94t/d	8.36t/d	0
总用水量	1.44t/d	0.72t/d	9.88t/d	16.72t/d	0
总废水产生量	1.296	0.648	8.892	15.048	0
合计：25.884t/d					

表 24 清洗废水产排情况

排放量	污染物	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
23928t/a	CODcr	600mg/L	14.36t/a	200mg/L	4.79t/a
	SS	800mg/L	19.14t/a	100mg/L	2.39t/a
	NH ₃ -N	10mg/L	0.24t/a	5mg/L	0.12t/a

清洗废水产生量约 79.76t/d、23928t/a，进入汕尾比亚迪园区废水站处理达到红草园区综合污水处理厂接管标准要求，即达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B 等级）接管要求后，进入红草园区综合污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港。

③纯水制备系统浓水：

项目配置 20 台纯水机，纯水用于清洗用水，根据上述分析，纯水用量为 88.616t/d，则自来水用水量为 126.59t/d，浓水产生量 37.974t/d，属于清净下水，可直接排放至下水道或回用于冲厕绿化等。

纯水制备系统采用 RO 反渗透技术，原水在压力作用下经“多介质过滤器+保安过滤器”组成的预处理系统处理后，进入 RO 反渗透机制取纯水，排入纯水箱储存备用。纯水制备工艺详见下图。

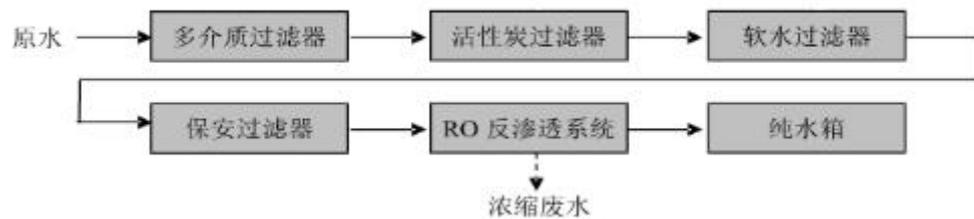


图 3 项目纯水制备工艺流程图

二、废气

1. 施工期

本项目使用已建成厂房，施工期仅为设备安装调试阶段，施工期废气主要为汽车运输扬尘等，产生量较少，对周围环境影响较小。

2. 营运期

本项目外排废气主要为脱脂烧结及丝印有机废气、退镀碱雾。

①脱脂烧结工序有机废气：本项目于园区 15 号厂房 1F 西侧设脱脂烧结工序，将原材料氧化锆造粒粉中粘合脱模剂（聚乙烯醇）去除挥发有机废气，脱脂烧结工序温度达到 1400℃，大部分有机废气经高温分解成 CO₂ 及 H₂O，仅约 10%未分解。氧化锆造粒粉年用量 783.2t/a，根据其 MSDS，主要成分为氧化锆 85%，氧化钇 5%，ADD5%，聚乙烯醇 5%，则有机废气挥发系数为 5%×10%=0.5%，则脱脂烧结有机

废气产生量为 3.916t/a。

脱脂烧结机设置密闭措施和负压抽风收集，负压抽风系统设计风量共为 54000m³/h，收集效率约 90%，则脱脂烧结有组织有机废气产生量为 3.52t/a，产生速率为 0.59kg/h，产生浓度为 10.9mg/m³。无组织有机废气产生量为 0.39t/a，产生速率为 0.065kg/h。

有机废气收集后经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，水喷淋处理效率约 50%，UV 光解处理效率约 50%，活性炭处理效率约 80%，则水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理效率 $\eta=1-(1-50%) \times (1-50%) \times (1-80%)=95%$ ，处理后引至 15 号厂房楼顶 15 米排气筒 1#高空排放。则脱脂烧结工序有组织有机废气排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³，无组织有机废气排放量为 0.39t/a，排放速率为 0.065kg/h。

表 25 脱脂烧结工序有机废气产排情况（单位 t/a、kg/h、mg/m³）

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度
有组织 VOCs	3.52	0.59	10.9	0.18	0.029	0.54
无组织 VOCs	0.39	0.065	/	0.39	0.065	/

②丝印工序有机废气：本项目于园区 13 号厂房 1F 设置丝印工序及油墨房，使用油墨、洗网水会产生有机废气，有机废气产生情况如下。

表 26 丝印有机废气产生情况

涂料名称	用量（吨/年）	涂料成分名称	所占比例（%）	挥发比例（%）	VOCs 产生量（t/a）	二甲苯产生量（t/a）
油墨	0.36	3-（2-氨基酸氨基乙基）丙基三甲氧基硅烷	45	19.5	0.07	0
		添加剂	32.5			
		苯甲醇	15			
		2,4,6-三（二甲基氨基甲基）苯酚	3			
		3-酰胺丙基二甲胺；N,N-二甲基-1,3-二氨基丙烷	3			
		甲醇	1			
		乙二胺	0.5			
洗网水	0.96	邻二甲苯	55	80*	0.768	0.422
		环己酮	45			
合计：					0.838	0.422
*洗网水用抹布蘸取擦拭，约 20%进入废抹布作为危险废物处置						

本项目丝印车间及油墨房位于 13 号厂房，车间为密闭式，含围蔽措施和负压抽风收集，负压抽风系统设计风量共为 55000m³/h，收集效率取 90%，则丝印工序有组织有机废气产生量为 0.754t/a，产生速率为 0.13kg/h，产生浓度为 2.29mg/m³。其中有组织二甲苯产生量为 0.338t/a，产生速率为 0.056kg/h，产生浓度为 1.02mg/m³。无组织有机废气产生量为 0.08t/a，产生速率为 0.013kg/h。无组织二甲苯产生量为 0.042t/a，产生速率为 0.007kg/h。

有机废气收集后经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，水喷淋处理效率约 50%，UV 光解处理效率约 50%，活性炭处理效率约 80%，则水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理效率 $\eta=1-(1-50%) \times (1-50%) \times (1-80%)=95%$ ，处理后引至 15 号厂房楼顶 25 米排气筒 2#高空排放。则丝印工序有组织有机废气排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.11mg/m³。其中有组织二甲苯排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.051mg/m³。无组织有机废气排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.013kg/h。无组织二甲苯排放量为 0.042t/a，排放速率为 0.007kg/h。

表 27 丝印有机废气产排情况（单位 t/a、kg/h、mg/m³）

污染物		产生情况			排放情况		
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度
有组织	VOCs	0.754	0.13	2.29	0.038	0.006	0.11
	二甲苯	0.338	0.056	1.02	0.017	0.003	0.051
无组织	VOCs	0.08	0.013	/	0.08	0.013	/
	二甲苯	0.042	0.007	/	0.042	0.007	/

③退镀工序碱雾废气

本项目于园区 13 号厂房 1F 共设 2 条退镀线，退镀使用退镀液，呈强碱性。主要成分为氢氧化钾 35%及葡萄糖酸钠 30%，产生碱雾。参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社出版，孙一坚主编，1997 年出版，P475）中电镀槽有害物散发率，废气散发率情况见表 32。

表 28 废气散发率情况

工序	污染物	散发率[mg/(s.m ²)]	工艺过程
退镀工序	碱雾	11	在碱溶液中金属的电化学加工（阳极除油、脱脂、镀锡、退锡、表面氧化铜、退铬等）

表 29 碱雾废气产生情况

工序	槽体	槽数量 (个)	总蒸发面积 (m ²)	污染物	温度	挥发量(t/a)
2 条退镀线	退镀槽	4	1.4	碱雾	40~65℃	0.33

项目退镀槽上方设置一套集气装置收集碱雾，收集风量为 10000m³/h。车间为相对隔离微负压车间，只有在物料和人员进出车间时才打开，废气收集率达 90%以上。项目退镀工序碱雾有组织产生量 0.297t/a、产生速率 0.05kg/h、产生浓度 4.95mg/m³。无组织产生量 0.033t/a、产生速率 0.006kg/h。

收集后经水喷淋装置处理后引至 13 号厂房楼顶 25 米排气筒 3#高空排放。碱雾在水喷淋作用下净化效率可达 80%。则碱雾有组织排放量 0.059t/a、排放速率 0.01kg/h、排放浓度 0.99mg/m³。无组织排放量 0.033t/a、排放速率 0.006kg/h。

表 30 退镀碱雾产排情况 (单位 t/a、kg/h、mg/m³)

污染物		产生情况			排放情况		
		产生量	速率	浓度	排放量	速率	浓度
有组织	碱雾	0.297	0.05	4.95	0.059	0.01	0.99
无组织	碱雾	0.033	0.006	/	0.033	0.006	/

三、噪声

本项目主要噪声是生产设备机械振动噪音以及车间通风设备运行时产生的噪音，各设备具体噪声源强见下表。

表 31 各设备具体噪声源强

序号	设备	单台噪声源强 dB(A)	数量 (台)
1	干粉自动成型液压机	75	21
2	等静压机	75	12
3	CNC	85	1892
4	超声波加工系统	85	480
5	粗抛机	85	180
6	精抛机	85	154
7	真空镀膜机	80	37
8	风机	95	6

四、固体废物

1. 施工期

本项目使用已建成厂房，施工期仅为设备安装调试阶段，施工期固废主要为施

工人员生活垃圾，由环卫部门清运，对环境影响不大。

2. 营运期

生活垃圾：企业有员工 2000 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，约 20t/a，交环卫部门清运。

一般固体废物：

➤**包装材料：**本项目生产过程中产生的原辅材料包装袋为一般固体废物，产生量约 4t/a，交由资源回收单位回收利用。

➤**抛光粉渣：**本项目采用湿式抛光工艺，抛光工序废水经配套循环过滤装置沉淀处理后回用于抛光工序，定期清理装置分离的废渣。废渣产生量约为 3.5t/a，不属于危险废物，收集后定期交由资源回收单位处置。

➤**抛光滤芯：**本项目抛光工序废水经配套循环过滤装置沉淀处理后回用于抛光工序，单台机器滤芯约 1 年更换 1 次，本项目设置 180 台粗抛机及 154 台精抛机，共 334 台。则废滤芯产生量为 334 个/年，不属于危险废物，收集后定期交由资源回收单位处置。

危险废物：

➤**废含油抹布：**本项目设备清洁过程中会产生少量废抹布约 4.7t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物。根据《国家危险废物名录》可豁免，豁免环节为全过程，豁免条件为混入生活垃圾。建设单位收集后与生活垃圾一并交由环卫部门清运。

➤**废机油及其包装桶：**本项目设备维护过程中会产生少量废机油约 1.5t/a，废机油桶约 60 个桶/年，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

➤**废切削液：**本项目 CNC 工序使用切削液冷却，切削液循环使用，定期更换，产生量约 10t/a，属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

➤**废退镀槽液：**本项目设置 2 条退镀线，共含 4 个退镀槽，镀槽槽液定期更换，约半月更换 1 次，镀槽容积为 220L，则废退镀槽液年产量约 5.28t/a。属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 336-066-17。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

➤**废液压油**：本项目等静压工序使用液压油，产生少量废液压油，产生量约 2t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

项目主要污染源生产及预计排放情况

类型	排放源		污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染 物	脱脂烧结工序	VOCs	有组织	10.9mg/m ³	3.52t/a	0.54mg/m ³	0.18t/a
			无组织	/	0.39t/a	/	0.39t/a
	丝印工序	VOCs	有组织	2.29mg/m ³	0.754t/a	0.11mg/m ³	0.038t/a
			无组织	/	0.08t/a	/	0.08t/a
		二甲苯	有组织	1.02mg/m ³	0.338t/a	0.051mg/m ³	0.017t/a
			无组织	/	0.042t/a	/	0.042t/a
	退镀工序	碱雾	有组织	4.95mg/m ³	0.297t/a	0.99mg/m ³	0.059t/a
			无组织	/	0.033t/a	/	0.033t/a
水污 染物	生活污水 108000t/a		CODcr	350mg/L	37.8t/a	300mg/L	32.4t/a
			BOD ₅	250mg/L	27t/a	200mg/L	21.6t/a
			SS	220mg/L	23.76t/a	200mg/L	21.6t/a
			NH ₃ -N	25mg/L	2.7t/a	25mg/L	2.7t/a
			动植物油	25mg/L	2.7t/a	25mg/L	2.7t/a
	生 产 废 水	抛光废水 15030t/a	CODcr	500mg/L	7.52t/a	200mg/L	3t/a
			SS	800mg/L	12.02t/a	100mg/L	1.5t/a
			NH ₃ -N	10mg/L	0.15t/a	5mg/L	0.075t/a
		清洗废水 23928t/a	CODcr	600mg/L	14.36t/a	200mg/L	4.79t/a
			SS	800mg/L	19.14t/a	100mg/L	2.39t/a
			NH ₃ -N	10mg/L	0.24t/a	5mg/L	0.12t/a
固体 废物	生活垃圾		生活垃圾	20t/a		交环卫部门处理	
	一般固体废物	包装材料		4t/a		交资源回收公司利用	
		抛光粉渣		3.5t/a			
		抛光滤芯		334 个/年			
	危险废物	废含油抹布		4.7t/a		交环卫部门处理	
		废机油		1.5t/a		收集密封暂存于危废 间，定期交由有相应危 废资质单位处置	
		废机油桶		60 个桶/年			
		废切削液		10t/a			
		废退镀槽液		5.28t/a			
		废液压油		2t/a			
噪声	通过适当的隔声、吸声、减振和降噪等措施，使得噪声的排放达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。						
其他	无						

主要生态影响

项目位于汕尾比亚迪红草工业园内，周围无生态敏感区，且项目正常生产情况下，不会对土壤、植被等造成危害，因此项目正常营运对生态基本没有影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1. 废水

本项目使用已建成厂房，施工期间废水主要为施工人员产生的生活污水，依托比亚迪园区现有化粪池处理后排入汕尾红草园区污水处理厂，对环境影响不大。

2. 废气

本项目使用已建成厂房，施工期仅为设备安装调试阶段，施工期废气主要为汽车运输扬尘等，对环境影响较小。

3. 噪声

本项目使用已建成厂房，施工期仅为设备安装调试阶段，项目施工期噪声主要由设备安装及车辆运输产生，对周围声环境影响不大。

4. 固体废物

施工期间固废主要为施工人员生活垃圾，由环卫部门清运，对环境影响不大。

营运期环境分析：

一、水环境影响分析

生活污水：项目员工生活污水排放量为 108000t/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入汕尾红草园区污水处理厂进行集中处理。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港，对周围水环境影响不大。

生产废水：

①**抛光废水：**项目抛光工序采用湿式作业，项目抛光工序废水经配套循环过滤装置沉淀处理后回用于抛光工序，定期清理装置分离的废渣。抛光水每日更换，根据设计单位提供数据，单台机器更换水量约 0.15t/d，本项目设置 180 台粗抛机及 154 台精抛机，共 334 台。则废水量约 50.1t/d、15030t/a。抛光用水循环使用过程中蒸发产生少量损耗，需定期按需补充损耗量。

②**清洗废水：**本项目清洗废水包括退镀线废水、抛光区清洗废水、丝印前清洗废水。根据工程分析，本项目设置退镀线 2 条，抛光区清洗线 9 条，丝印前清洗线 2

条，清洗废水产生量约 79.76t/d、23928t/a。

本项目生产废水进入汕尾比亚迪园区废水站处理，该废水站为《汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目环境影响报告书》配套项目，于 2018 年 6 月取得汕尾市环保局批复同意建设（汕环函[2018]112 号），废水站设计处理能力为综合废水 2420t/d、喷涂废水 180t/d，处理工艺流程图如下图，现接纳废水情况如下表。

喷涂废水：

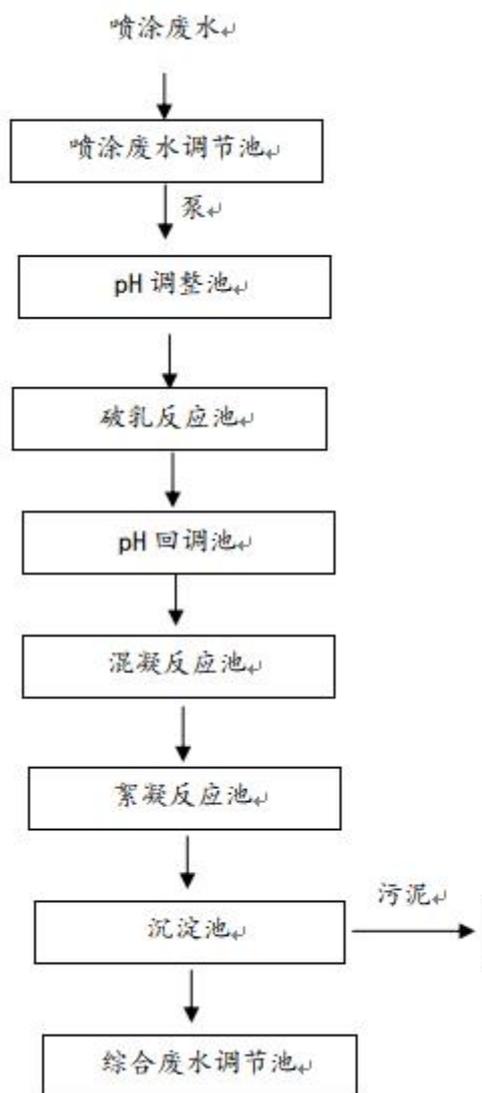


图 4 园区废水站处理工艺流程图

综合废水：

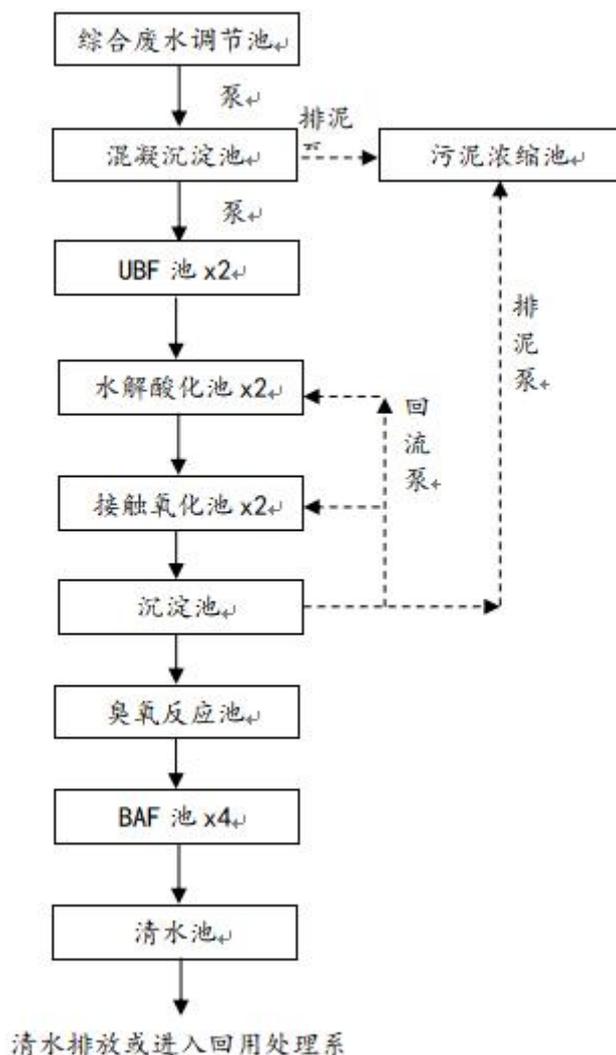


图 5 园区废水站处理工艺流程图

表 32 园区废水处理站情况

序号	项目名称	水量	废水类型	批复文号
1	汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费类电子零配件建设项目	115.73t/d	综合废水	汕环函【2018】112号
2	汕尾比亚迪实业有限公司新型材料生产项目	20 t/d	综合废水	汕环函【2018】186号
5	汕尾比亚迪电子有限公司手机零部件项目	115.3t/d	喷涂废水	汕环函【2018】216号
4	汕尾比亚迪实业有限公司废旧动力电池	218.12t/d	综合废水	汕环函【2018】266

	回收项目			号
5	汕尾比亚迪电子氧化锆造粒粉生产项目	3t/d	综合废水	汕环函【2018】298号
6	汕尾比亚迪电子有限公司消费类电子产品周边配件生产项目	80t/d	综合废水	汕环函【2018】312号
合计		综合废水 436.85t/d, 喷涂废水 115.3t/d		

根据现有情况可知, 本园区废水处理站剩余综合废水容纳量为 1983.15t/a、喷涂废水容纳量为 64.7t/a。本项目废水属于综合废水, 主要污染物为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N。本园区废水处理站可满足本项目综合废水处理量 129.86t/d。本项目生产废水排入园区废水站处理达到红草园区综合污水处理厂接管标准要求, 即达到《污水排入城市下水道水质标准》(CJ343-2010) (B 等级) 接管要求后, 进入红草园区综合污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准更严者排放, 最终排入汕尾港, 对周围水环境影响不大。

③纯水制备系统浓水:

项目配置 20 台纯水机, 纯水用于清洗用水, 根据上述分析, 纯水用量为 88.616t/d, 则自来水用水量为 126.59t/d, 浓水产生量 37.974t/d, 属于清净下水, 可直接排放至下水道或回用于冲厕绿化等, 对周围水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

本项目外排废气主要为脱脂烧结及丝印有机废气、退镀碱雾。

①脱脂烧结工序有机废气: 本项目于园区 15 号厂房 1F 西侧设脱脂烧结工序, 将原材料氧化锆造粒粉中粘合脱模剂 (聚乙烯醇) 去除挥发有机废气, 脱脂烧结工序温度达到 1400℃, 大部分有机废气经高温分解成 CO₂ 及 H₂O, 仅约 10% 未分解。氧化锆造粒粉年用量 783.2t/a, 根据其 MSDS, 主要成分为氧化锆 85%, 氧化钇 5%, ADD5%, 聚乙烯醇 5%, 则有机废气挥发系数为 5%×10%=0.5%, 则脱脂烧结有机废气产生量为 3.916t/a。

脱脂烧结机设置密闭措施和负压抽风收集, 负压抽风系统设计风量共为 54000m³/h, 收集效率约 90%, 则脱脂烧结有组织有机废气产生量为 3.52t/a, 产生速率为 0.59kg/h, 产生浓度为 10.9mg/m³。无组织有机废气产生量为 0.39t/a, 产生速率为 0.065kg/h。

有机废气收集后经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，水喷淋处理效率约 50%，UV 光解处理效率约 50%，活性炭处理效率约 80%，则水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理效率 $\eta=1-(1-50\%)\times(1-50\%)\times(1-80\%)=95\%$ ，处理后引至 15 号厂房楼顶 15 米排气筒 1#高空排放。则脱脂烧结工序有组织有机废气排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³，无组织有机废气排放量为 0.39t/a，排放速率为 0.065kg/h。

②丝印工序有机废气：本项目于园区 13 号厂房 1F 设置丝印工序及油墨房，使用油墨、洗网水会产生有机废气，车间为密闭式，含围蔽措施和负压抽风收集，负压抽风系统设计风量共为 55000m³/h，收集效率取 90%，则丝印工序有组织有机废气产生量为 0.754t/a，产生速率为 0.13kg/h，产生浓度为 2.29mg/m³。其中有组织二甲苯产生量为 0.338t/a，产生速率为 0.056kg/h，产生浓度为 1.02mg/m³。无组织有机废气产生量为 0.08t/a，产生速率为 0.013kg/h。无组织二甲苯产生量为 0.042t/a，产生速率为 0.007kg/h。

有机废气收集后经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，水喷淋处理效率约 50%，UV 光解处理效率约 50%，活性炭处理效率约 80%，则水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理效率 $\eta=1-(1-50\%)\times(1-50\%)\times(1-80\%)=95\%$ ，处理后引至 15 号厂房楼顶 25 米排气筒 2#高空排放。则丝印工序有组织有机废气排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.11mg/m³。其中有组织二甲苯排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.051mg/m³。无组织有机废气排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.013kg/h。无组织二甲苯排放量为 0.042t/a，排放速率为 0.007kg/h。

③退镀工序碱雾：本项目于园区 13 号厂房 1F 共设 2 条退镀线，退镀使用退镀液，呈强碱性。主要成分为氢氧化钾 35%及葡萄糖酸钠 30%，产生碱雾。项目退镀槽上方设置一套集气装置收集碱雾，收集风量为 10000m³/h。车间为相对隔离微负压车间，只有在物料和人员进出车间时才打开，废气收集率达 90%以上。收集后经水喷淋装置处理后引至 13 号厂房楼顶 25 米排气筒 3#高空排放。碱雾在水喷淋作用下净化效率可达 80%。则碱雾有组织排放量 0.059t/a、排放速率 0.01kg/h、排放浓度 0.99mg/m³。无组织排放量 0.033t/a、排放速率 0.006kg/h。碱雾经处理后对周围大气环境影响不大。

三、大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照下表的分级判据进行划分，评价因子和评价标准见表 32-33。

表 33 评价等级划分依据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

表 34 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	1 小时平均	*1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)

*根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），TVOC 8h 平均质量浓度限值为 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，按其 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，即 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

估算模型参数见表 34，污染源参数见表 35-36，计算结果见表 37。

表 35 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.1
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 36 项目营运期废气点源参数表（有组织）

名称	排气筒底	排气筒	排气筒出	烟气流量	烟气温	年排放	排放	排放速
----	------	-----	------	------	-----	-----	----	-----

	部海拔高度/m	高度/m	口内径/m	(m ³ /h)	度/°C	小时数	工况	率(kg/h)
脱脂烧 结工序 VOCs	1.2	15	0.5	54000	25	6000	正常 排放	0.029
丝印工 序 VOCs	1.2	25	0.5	55000	25	6000	正常 排放	0.006

表 37 项目营运期矩形面源参数表（无组织）

名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方 向夹角/°	面源有效 高度/m	年排放 小时数	排放 工况	排放速 率(kg/h)
脱脂烧 结工 序 VOCs	1.2	150	120	+25	3	6000	正常 排放	0.065
丝印工 序 VOCs	1.2	185	50	+25	3	6000	正常 排放	0.013

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算，污染源排放预测见下表：

表 38 大气环境影响评价工作等级结果

项目	污染源	污染因子	Pmax(%)	D10% (m)
点源	脱脂烧结工序 15m 排气筒	VOCs	1.95	/
	丝印工序 25m 排气筒		0.34	/
面源	脱脂烧结车间		6.04	/
	丝印车间		2.08	/

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:13)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源:

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}:6.04% (脱脂烧
结工序车间的 VOCs)
建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模
型预测结果进行评价,大气环境影
响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级
和评价范围,应参照导则 5.3.3
和5.4 条款进行调整

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	VOCs D10 (m)
1	脱脂烧结15M排气筒	—	10	0.00	1.95 0
2	脱脂烧结工序车间	35.0	95	0.00	6.04 0
	各源最大值	—	—	—	6.04

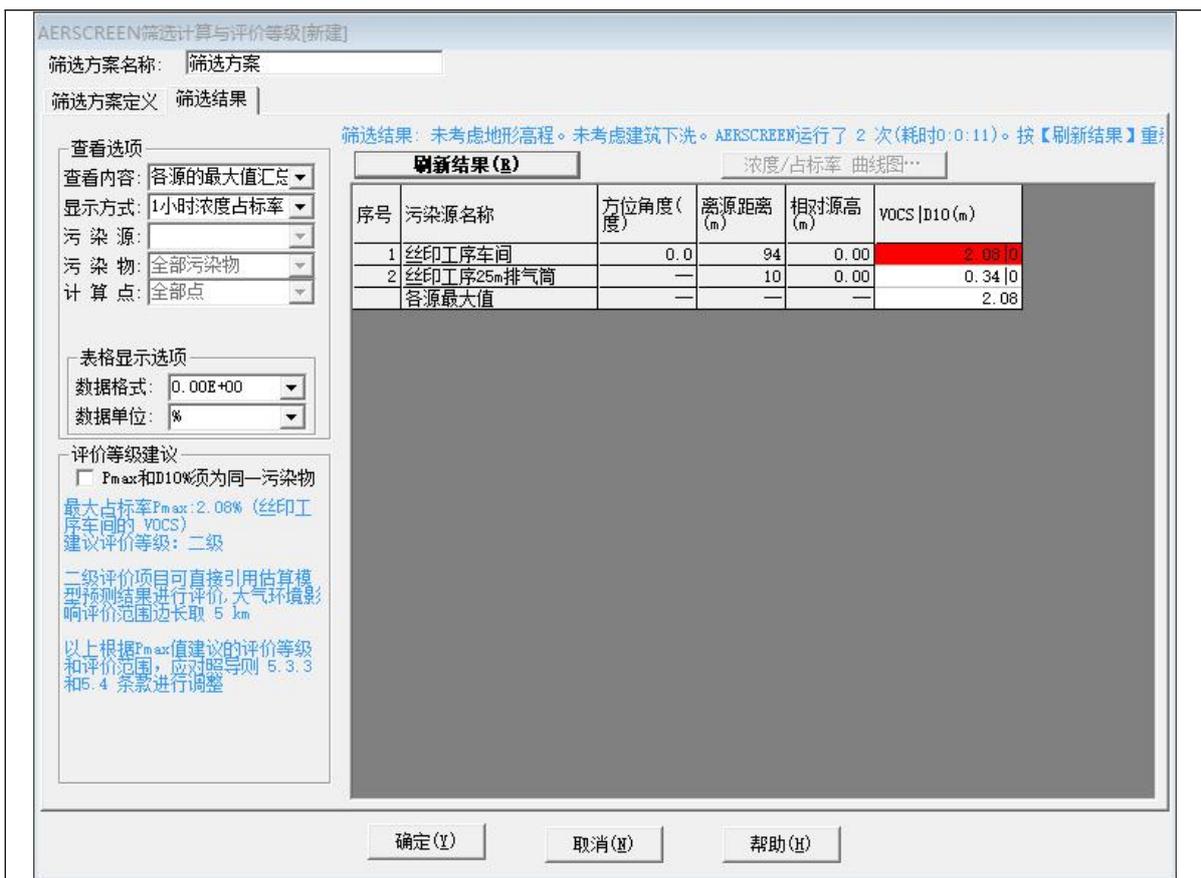


图 6 项目估算模式计算结果截图

从估算结果可知, TVOC 的最大占标率 6.04%, 小于 10%, 大于 1%, 因此大气环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为边长 5km 的矩形区域。

本项目边界西侧 260m 为在建富力地产, 其距离本项目脱脂烧结工序有机废气排气筒约 460m, 距离本项目丝印工序有机废气排气筒约 370m。采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算, 脱脂烧结工序有机废气排气筒 460m 处浓度占标率为 0.14%, 丝印工序有机废气排气筒 370m 处浓度占标率为 0.03%。本项目有组织有机废气对富力地产大气环境影响较小。

本项目脱脂烧结工序厂房边界距离在建富力地产约 520m, 丝印工序车间边界距离在建富力地产约 260m。采用推荐模式 AERSCREEN 进行估算, 脱脂烧结工序无组织有机废气在 520m 处的浓度占标率为 1.27%, 丝印工序车间有机废气在 260m 处的浓度占标率为 0.72%。本项目无组织有机废气对富力地产大气环境影响较小。

四、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓

度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

五、环境空气监测计划

项目废气监测方案见表 39。

表 39 有组织废气监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	脱脂烧结工序排气筒排放口	VOCs	每年监测 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/801-2010)中第II时段标准限值
	丝印工序排气筒排放口	VOCs、二甲苯	每年监测 1 次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中第II时段标准限值
无组织	厂界上风向设置一个点、下风向设置 2 个点	VOCs、二甲苯	每年监测 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/801-2010)无组织排放监控点限值

六、大气污染物排放量核算

表 40 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	脱脂烧结工序 1#	VOCs	0.54	0.029	0.18
2	丝印工序 2#	VOCs	0.11	0.006	0.038
		二甲苯	0.051	0.003	0.017
3	退镀工序 3#	碱雾	0.99	0.01	0.059

表 41 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	脱脂烧结工序	VOCs	水喷淋+UV光解+活性炭	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有	2.0	0.39

				吸附装置	机化合物排放标准》 (DB44/801-2010)		
2	/	丝印工序	VOCs	水喷淋+UV	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)	2.0	0.08
			二甲苯	光解+活性炭 吸附装置		0.2	0.042
3	/	退镀工序	碱雾	水喷淋装置	/	/	0.059

七、大气环境影响评价自查表

表 42 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价范围和等级	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(无) 其他污染物(VOCs、二甲苯)				包含二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包含二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			非达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CAL PUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子()				包含二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包含二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>					

			<input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>	C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>	k≤>-20% <input type="checkbox"/>	
监测计划	污染源监测	监测因子：(VOCs、二甲苯)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	无超标点，不设置		
	污染源年排放量	SO ₂ : t/a	NO _x : t/a	颗粒物:t/a VOCs: 2.427t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

八、噪声影响分析

项目运营期间的主要噪声为机械设备的运行噪声、及通风设施运行产生的噪声及人员活动时的社会活动噪声，其噪声级约为 75~90dB(A)。建设单位应采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

1. 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，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. 在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，远离居民区，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值及对周围居民区的影响。

3. 人员工作时尽量保持安静，减少人员活动产生的社会活动噪声。

通过采取以上措施及经隔声及衰减后，项目厂界噪声可控制在昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A) 以内，使边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，项目噪声对周围环境无明显影响。

九、固体废物影响分析

生活垃圾：企业有员工 2000 人，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，约 20t/a，交环卫部门清运。

一般固体废物：

➤**包装材料：**本项目生产过程中产生的原辅材料包装袋为一般固体废物，产生量约 4t/a，交由资源回收单位回收利用。

➤**抛光粉渣：**本项目采用湿式抛光工艺，抛光工序废水经配套循环过滤装置沉淀处理后回用于抛光工序，定期清理装置分离的废渣。废渣产生量约为 3.5t/a，不属于危险废物，收集后定期交由资源回收单位处置。

➤**抛光滤芯：**项目抛光工序废水经配套循环过滤装置沉淀处理后回用于抛光工序，单台机器滤芯约 1 年更换 1 次，本项目设置 180 台粗抛机及 154 台精抛机，共 334 台。则废滤芯产生量为 334 个/年，不属于危险废物，收集后定期交由资源回收单位处置。

危险废物：

➤**废含油抹布：**项目设备清洁过程中会产生少量废抹布约 4.7t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物。根据《国家危险废物名录》可豁免，豁免环节为全过程，豁免条件为混入生活垃圾。建设单位收集后与生活垃圾一并交由环卫部门清运。

➤**废机油及其包装桶：**项目设备维护过程中会产生少量废机油约 1.5t/a，废机油桶约 60 个桶/年，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

➤**废切削液：**项目 CNC 工序使用切削液冷却，切削液循环使用，定期更换，产生量约 10t/a，属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

➤**废退镀槽液：**本项目设置 2 条退镀线，共含 4 个退镀槽，镀槽槽液定期更换，约半月更换 1 次，镀槽容积为 220L，则废退镀槽液年产量约 5.28t/a。属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 336-066-17。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

➤**废液压油：**本项目等静压工序使用液压油，产生少量废液压油，产生量约 2t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对环境的影响不大。

表 43 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废含油抹布	HW49	15号厂房 危废间	150 m ²	桶装密封	10t	1年
	废机油及其包装桶	HW08			桶装密封	5t	
	废切削液	HW09			桶装密封	10t	
	废退镀槽液	HW17			桶装密封	6t	
	废液压油	HW08			桶装密封	5t	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

排放源（编号）		污染物名称	防治措施	预期治理效果		
大气 污 染 物	脱脂烧结工序	VOCs	经收集后进入喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附处理后由 15 号厂房 15m 排气筒排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/801-2010）中第II时段标准限值和無组织排放监控点限值		
	丝印工序	VOCs、二甲苯	经收集后进入喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附处理后由 13 号厂房 25m 排气筒排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第II时段标准限值和無组织排放监控点限值		
	退镀工序	碱雾	经收集后进入水喷淋塔处理后由 13 号厂房 25m 排气筒排放	对周围大气环境影响较小		
水 污 染 物	生活污水 108000t/a		CODcr	经三级化粪池预处理达到接管标准后排入汕尾红草园区污水处理厂进行集中处理	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
			BOD ₅			
			SS			
			NH ₃ -N			
			动植物油			
	生产 废 水	抛光废水 15030t/a	CODcr	抛光废水及清洗废水排入比亚迪园区废水站处理达到接管标准后排入汕尾红草园区污水处理厂进行集中处理	红草园区综合污水处理厂接管标准：《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B 等级）接管要求	
			SS			
			NH ₃ -N			
		清洗废水 23928t/a	CODcr			
			SS			
	NH ₃ -N					
固 体 废 物	一般固体废物		包装材料	交由供应商回收	符合环保有关要求，对周围环境 影响较小	
			抛光粉渣 抛光滤芯			交由资源回收公司利用
						废含油抹布
	危险废物		废机油	暂存于危废间，定期交有相应危废资质单位处理		
			废机油桶			
			废切削液			
			废退镀槽液			
			废液压油			
	生活垃圾		由环卫部门清运			
噪 声	通过适当的隔声、吸声、减振和降噪等措施，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。					

生态保护措施及预期效果

项目正常生产情况下，不会对土壤、植被等造成危害，因此项目正常营运对生态基本没有影响。

结论与建议

一、项目概况

比亚迪汽车工业有限公司创立于 1995 年，现拥有 IT、汽车和新能源三大产业。目前，比亚迪在汽车整车和核心零部件领域，已经拥有一大批自主知识产权和核心技术，在新能源汽车研发和生产方面也已经掌握车载能源系统、驱动系统和控制系统等三大核心技术。2015 年比亚迪汽车工业有限公司组建了汕尾比亚迪实业有限公司在汕尾市红草工业园建设汕尾比亚迪红草工业园。

《汕尾比亚迪实业有限公司备件仓库项目环境影响报告表》于 2017 年 4 月 17 日获得汕尾市环境保护局环评批复同意建设（汕环函[2017]81 号）。该项目占地面积 52445m²，建筑面积均 87598.34m²，主要内容为建设厂房 13 栋（1 号厂房、2 号厂房、5 号厂房、6 号厂房、7 号厂房、8 号厂房、9 号厂房、10 号厂房、11 号厂房、12 号厂房、12 号厂房、14 号厂房、15 号厂房），其中 15 号厂房作为汽车配件仓库，其余 12 栋厂房作为厂区预留厂房。项目配套建设综合站房 2 栋、宿舍楼 6 栋、办公楼 1 栋，综合楼 1 栋、门卫室 1 栋。

汕尾比亚迪电子有限公司拟于汕尾比亚迪红草工业园内 13 号及 15 号厂房西侧新建氧化锆陶瓷手机盖板建设项目（厂址中心地理位置坐标：北纬 22° 51' 13"，东经 115° 19' 52"），占地面积 20000 m²，建筑面积 50000 m²。项目总投资 45000 万元，员工人数 2000 人。项目年产陶瓷手机盖板 1500 万片/年，主要生产工序有干压等静压、脱脂、烧结、CNC、抛光、丝印、镀膜、退镀等。

二、环境质量现状

1、大气环境：根据广东省环境保护厅公众网发布的《广东省环境质量状况（2017 年）》资料表明：全省各城市 SO₂ 年均值范围为 6~18 微克/立方米，均达到国家一级标准；各城市 NO₂ 年均值范围为 13~56 微克/立方米，除广州、佛山、东莞和清远外，其余各城市均达到国家一级标准；各城市 PM₁₀ 年均值范围为 42~63 微克/立方米，各市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市 PM_{2.5} 年均值范围为 27~41 微克/立方米，除佛山、韶关、东莞、江门、肇庆、清远和云浮外，其余 14 市平均浓度均达到年均浓度限值二级标准；各城市 CO 日均浓度第 95 百分位数平均为 1.3 微克/立方米，日平均浓度范围为 1.0~2.0 毫克/立方米，按照环境空气综

合质量指数排名，2017年排名前三位为汕尾、湛江和河源、茂名（并列第三），由此说明本项目所在地汕尾市的环境空气质量现状良好。

2、地表水环境：根据广东省环境保护厅公众网发布的《2017年广东省环境状况公报》资料表明：全省近岸海域功能区监测点位67个，按照《海水水质标准》（GB3097-1997）评价，水质达标率为73.1%。13个沿海城市中，茂名、汕尾、潮州、揭阳等4个地级市水质达标率100%，东莞、中山、珠海等3个地级市水质达标率0，深圳、惠州、阳江、江门、汕头、湛江等6个地级市水质达标率在33.3%~91.7%之间。67个近岸海域水环境功能区中，有10个受重度污染，其中8个位于珠江口海域，粤东、粤西海域各1个，主要污染指标为无机氮、活性磷酸盐和pH。由此说明本项目所在地汕尾市的近岸海域的水质现状良好。

3、声环境：项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 ≤ 65 dB（A）、夜间 ≤ 55 dB（A））。

三、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

本项目外排废气主要为脱脂烧结及丝印有机废气、退镀碱雾。

①脱脂烧结工序有机废气：本项目于园区15号厂房1F西侧设脱脂烧结工序，脱脂烧结有机废气收集后经水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理，处理后引至15号厂房楼顶15米排气筒1#高空排放。脱脂烧结工序有组织有机废气排放量为0.18t/a，排放速率为0.029kg/h，排放浓度为0.54mg/m³，无组织有机废气排放量为0.39t/a，排放速率为0.065kg/h。可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/801-2010）中第II时段标准限值和无组织排放监控点限值。

②丝印工序有机废气：本项目于园区13号厂房1F设置丝印工序及油墨房，丝印工序有机废气收集后经水喷淋+UV光解+活性炭吸附装置处理，处理后引至15号厂房楼顶25米排气筒2#高空排放。则丝印工序有组织有机废气产生量为0.754t/a，产生速率为0.13kg/h，产生浓度为2.29mg/m³。其中有组织二甲苯产生量为0.338t/a，产生速率为0.056kg/h，产生浓度为1.02mg/m³。无组织有机废气产生量为0.08t/a，产生速率为0.013kg/h。无组织二甲苯产生量为0.042t/a，产生速率为0.007kg/h。广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中第II时段标准限值和无组织排放监控点限值。

③退镀工序碱雾：本项目于园区 13 号厂房 1F 共设 2 条退镀线，退镀使用退镀液，呈强碱性。主要成分为氢氧化钾 35%及葡萄糖酸钠 30%，产生碱雾。项目退镀槽上方设置一套集气装置收集碱雾，收集风量为 10000m³/h。车间为相对隔离微负压车间，只有在物料和人员进出车间时才打开，废气收集率达 90%以上。收集后经水喷淋装置处理后引至 13 号厂房楼顶 25 米排气筒 3#高空排放。碱雾在水喷淋作用下净化效率可达 80%。则碱雾有组织排放量 0.059t/a、排放速率 0.01kg/h、排放浓度 0.99mg/m³。无组织排放量 0.033t/a、排放速率 0.006kg/h。碱雾经处理后对周围大气环境影响不大。

2、水环境影响分析

生活污水：项目员工生活污水排放量为 108000t/a。生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入汕尾红草园区污水处理厂进行集中处理。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港，对周围水环境影响不大。

生产废水：本项目清洗废水包括退镀线废水、抛光区清洗废水、丝印前清洗废水。根据工程分析，本项目设置退镀线 2 条，抛光区清洗线 9 条，丝印前清洗线 2 条，清洗废水产生量约 395.616t/d、118684.8t/a。经汕尾比亚迪园区废水站处理达到红草园区综合污水处理厂接管标准要求，即达到《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）（B 等级）接管要求后，进入红草园区综合污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准更严者排放，最终排入汕尾港，对周围水环境影响不大。

3、声环境影响评价结论

本项目噪声经隔声及距离衰减大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声控制在昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）以内，则边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准，对环境影响不大。

4、固体废物影响评价结论

生活垃圾：产生量约 20t/a，交环卫部门清运。

一般固体废物：包装材产生量约 4t/a，抛光粉渣产生量约为 3.5t/a，废滤芯产生

量为 334 个/年，不属于危险废物，收集后定期交由资源回收单位处置。

危险废物：

▶**废含油抹布：**产生量约 4.7t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物。根据《国家危险废物名录》可豁免，豁免环节为全过程，豁免条件为混入生活垃圾。建设单位收集后与生活垃圾一并交由环卫部门清运。

▶**废机油及其包装桶：**项目设备维护过程中会产生少量废机油约 1.5t/a，废机油桶约 60 个桶/年，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

▶**废切削液：**切削液循环使用，定期更换，产生量约 10t/a，属于危险废物，危废类别为 HW09，危废代码为 900-006-09。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

▶**废退镀槽液：**废退镀槽液年产量约 5.28t/a。属于危险废物，危废类别为 HW17，危废代码为 336-066-17。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

▶**废液压油：**产生量约 2t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。建设单位收集密封暂存于危废间，定期交由有相应危废资质单位处置。

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对环境影响不大。

四、项目产业政策与规划的符合性

项目不在国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（发展改革委令 2011 第 9 号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》（粤发改产业[2014]210 号）中的限制或淘汰类别中的限制或禁止类别，符合国家和地方相关产业政策。

五、综合结论

通过上述分析，本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。

评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”建设和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附表

建设项目环评审批基础信息表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：本厂区四至及周边敏感点情况图

附图 3：项目四至环境现状照片

附图 4：厂区平面图

附图 5：本项目平面布置图

附件

附件 1：房产证

附件 2：原材料 MSDS

附件 3：备件仓库项目环评批复

附件 4：红草园区污水处理厂环评批复

附件 5：《汕尾比亚迪实业有限公司新型材料、新能源汽车零配件、消费电子零配件建设项目环境影响报告书》批复

附件 6：噪声监测报告

附件 7：环评委托书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1—2项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1：项目地理位置图



附图 2：本厂区四至及周边敏感点情况图



项目东面信利半导体有限公司



项目西面空地



项目南面广东香雪健康产业园有限公司



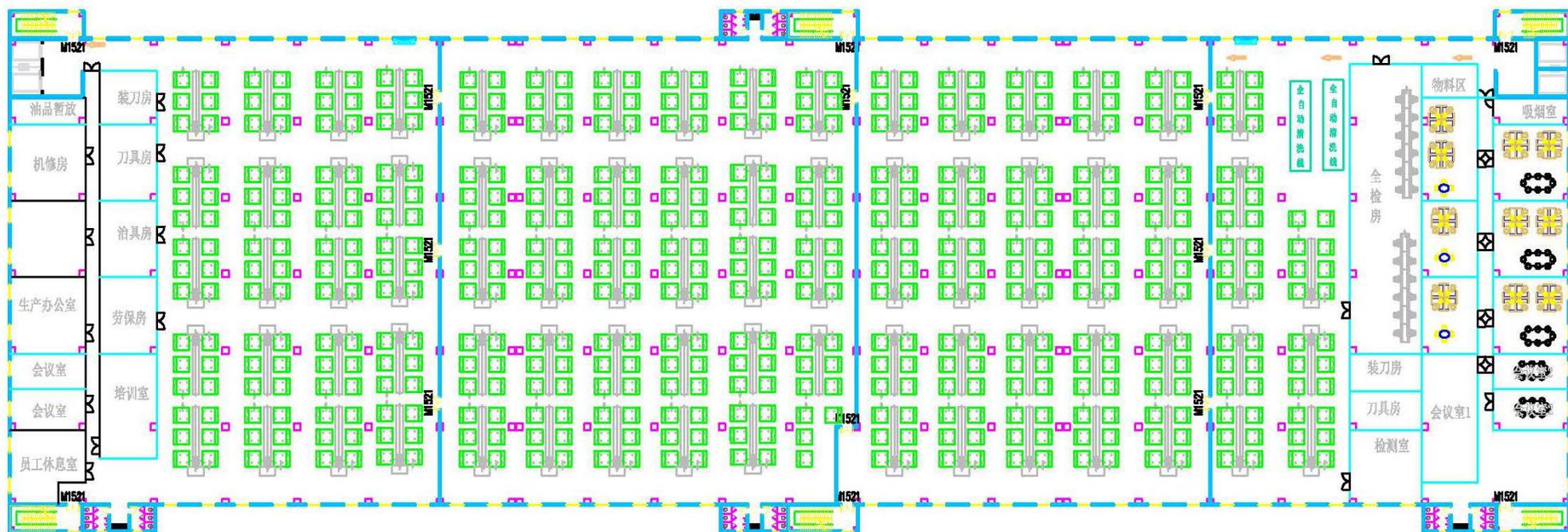
项目北面空地、农田

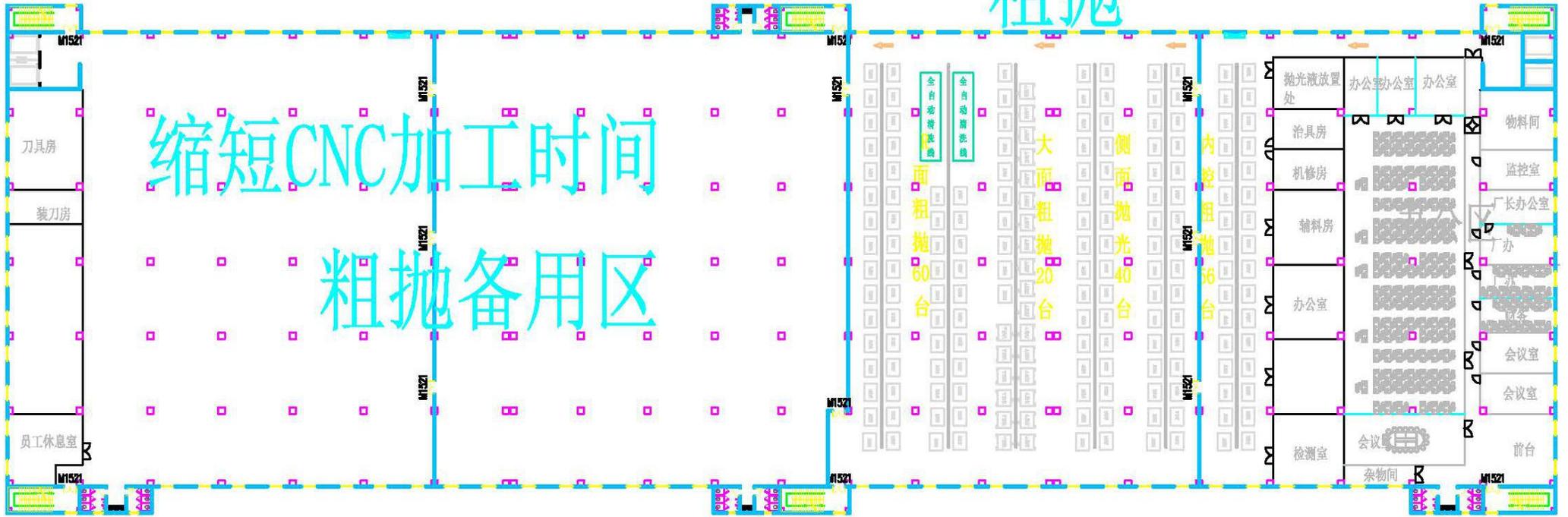


项目最近敏感点（三和村）

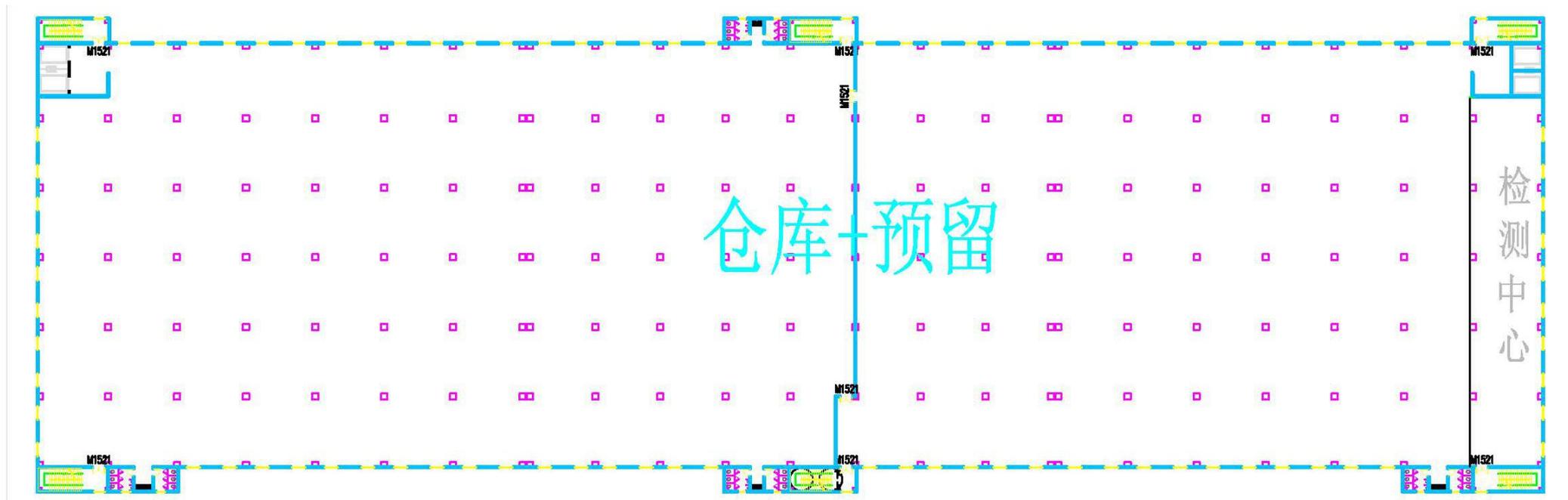
附图 3：项目四至环境现状照片

13号厂房2F

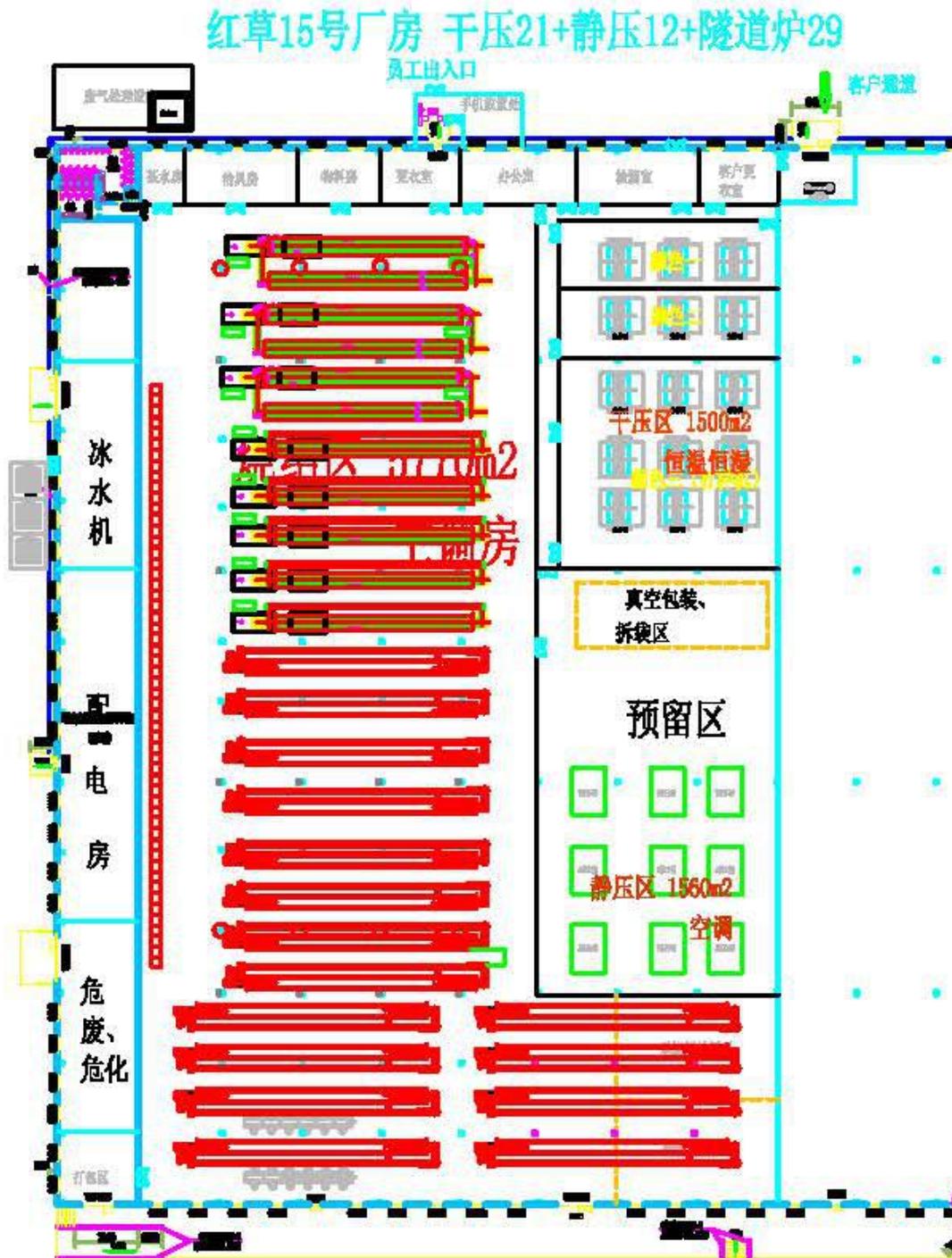


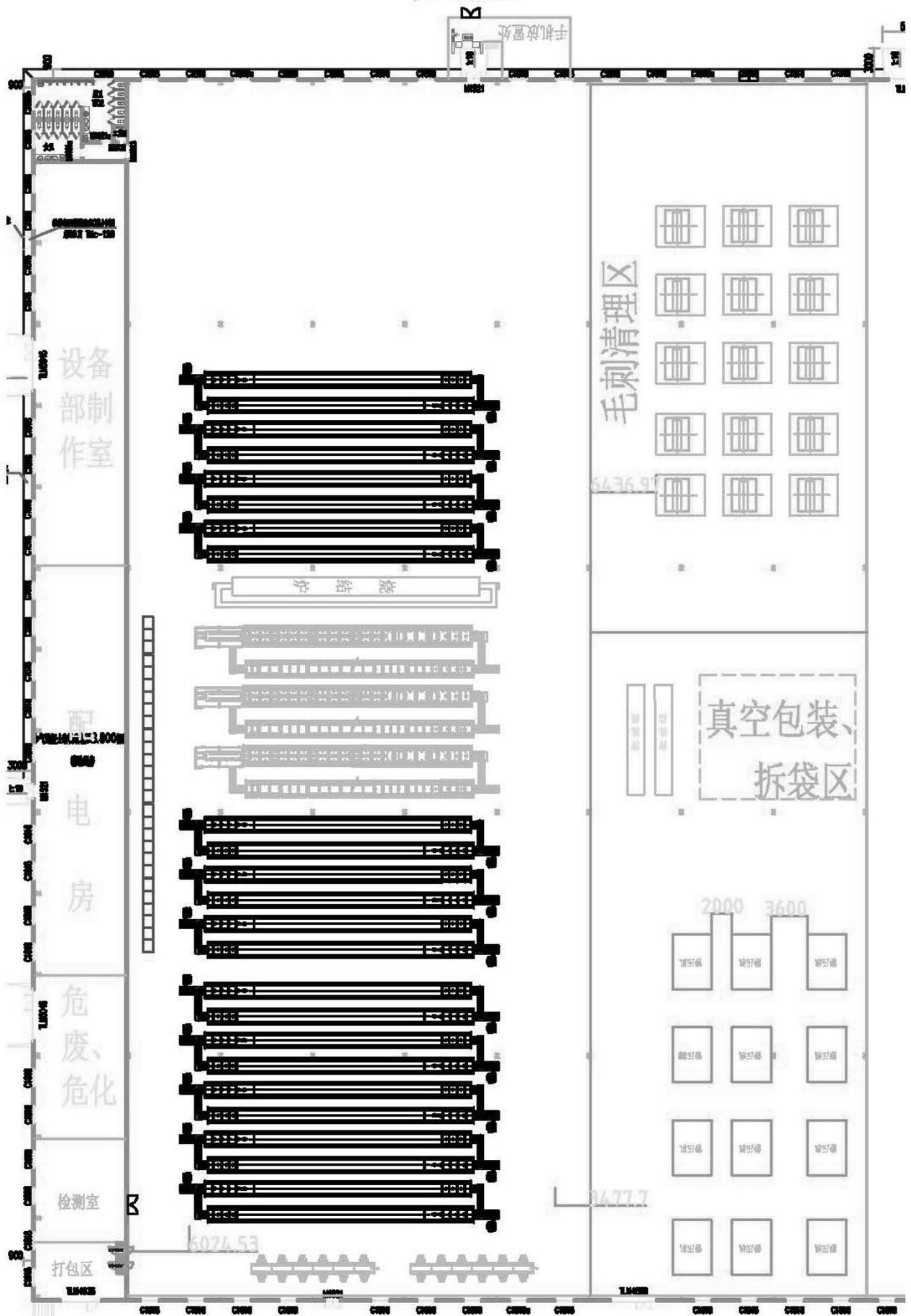


13号厂房4F



15号厂房西侧





附图 5: 本项目平面布置图

