

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳博纳精密给药系统股份有限公司
扩建项目

建设单位(盖章): 深圳博纳精密给药系统股份
有限公司

编制日期: 二〇二一年八月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳博纳精密给药系统股份有限公司扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称（盖章）：深圳博纳精密给药系统股份有限公司

年 月 日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的深圳博纳精密给药系统股份有限公司扩建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳博纳精密给药系统股份有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）综合楼、龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）生产车间一		
国民经济行业类别	C2926塑料包装箱及容器制造 C7452检测服务	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292（其他）； 四十四、研究和试验发展-97、专业实验室、研发（试验）基地
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 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 checked="" 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）	3819.4065	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.3	施工工期	2021年10月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：扩建前项目现已投入生产，扩建项目新增服务量及增加用地面积。现场调查时，项目处于安装调试阶段，尚未投入使用，现申请办理扩建项目环保备案手续，待扩建项目备案通过，取得备案回执后，方可投入生产。	用地（用海）面积（m ² ）	20090.87

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、产业政策符合性分析

本项目属C2926塑料包装箱及容器制造、C7452检测服务，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《市场准入负面清单（2020年版）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

2、与土地利用规划的相符性分析

根据《深圳市宝安401-15&21&T6号片区[观澜樟坑径片区]法定图则》显示，该项目所在地为一类工业用地，选址符合现状功能要求，详见附图9。

3、与生态控制线的相符性分析

根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2013年），项目选址不位于基本生态控制线范围内，详见附图2。

4、与环境功能区划的相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。

根据深环〔2020〕186号《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》，项目所在地声环境功能区划分为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。项目运营过程产生的噪声经采取上述措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，项目生产设备噪声经空地等扩散后对周围环境影响较小。

根据深府〔2008〕98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，本项目属于二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018年修改单”中的二级标准要求。项目运营过程中产生的有机废气和焊锡废气经过有效环保措施处理后，不会对项目周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划及区域环境功能区划要求。

5、与相关环保规划及政策的相符性分析

（1）与大气环境相关文件相符性分析

①根据《广东省大气污染防治条例》（2018年）：“下列产生含挥发性有

机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。

②根据《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）：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。

③与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气〔2017〕121号）：木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

④与《2021“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析

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。严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园”。

相符性分析：

本项目非甲烷总烃（注塑废气）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31575-2015）中表 5 非甲烷总烃排放限值，非甲烷总烃（实验室废气）、酸雾废气、烟尘、氮氧化物、二氧化硫可达广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，油烟废气可

达深圳市标准化指导性技术文件《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254—2017），符合《广东省大气污染防治条例》（2018年）、《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）、《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121号）、《2021“深圳蓝”可持续行动计划》。

（2）与水环境相关文件相符性分析

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

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水质净化厂”。

②与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）中2021年度目标的标准评价，即茅洲河共和村、洋涌大桥、坪山河上垌和观澜河企坪断面水质达IV类，龙岗河西湖村断面水质达V类或以上，龙岗河吓陂断面文件中未有规定，暂与西湖村相同为水质达V类或以上。深圳河河口断面文件中未有规定，暂按2020年标准评价。

相符性分析：

本项目运营期间的废水主要为实验室的纯化水设备制备纯水过程中产生的反渗透尾水和实验室废水，反渗透尾水为清净下水，通过市政污水管网送至观澜水质净化厂，实验室废水经收集后委托有资质的单位拉运处理，不外排。符合《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）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相关政策。

（3）与广东省“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71号）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。

表1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）综合楼、龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）生产车间一，不在生态保护红线内	符合
环境质量底线	项目所在区域的声环境、大气环境质量能够符合相应的标准要求；本项目排放的大气污染物经废气处理设施处理后达标排放，对周围大气环境影响不大；生活污水经化粪池预处理后排放到市政截污管网，最终进入观澜水质净化厂	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求	符合

	<p>环境准入负面清单</p>	<p>项目主要从事精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器的生产，项目产品不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》（国家发展和改革委员会令第29号）《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号)中的禁止准入事项，符合准入清单的要求</p>	<p>符合</p>
--	-----------------	---	-----------

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>(一) 工程内容及规模</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳博纳精密给药系统股份有限公司成立于 2003 年 07 月 30 日，统一社会信用代码：91440300752522952X。原项目于 2015 年 09 月 22 日取得建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2015]100673 号，详见附件 3），2017 年 11 月 08 日名称变更，由“深圳市博纳药包技术股份有限公司”变更为“深圳博纳精密给药系统股份有限公司”。</p> <p>原项目地址为深圳市龙华新区观澜街道观澜高新园区（宗地号 A907-0145），即龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）综合楼、龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）生产车间一。根据房产证占地面积为 20090.87 平方米，计容建筑面积为 59890.03 平方米。主要从事精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器的生产，年生产量 4 亿套/年、3 亿套/年、7 亿套/年。主要生产工艺为混料、碎料、注塑、拉吹、组装、模具加工设备、包装。扩建前员工数量为 800 人，均在厂区内食宿。</p> <p>项目企业因发展需要，拟于原地址同栋厂房进行扩建实验室，并增加化学试剂的使用，增加实验为塑料、纯化水、塑料粒子检测，年实验量分别为 4000 批、2000 批、4000 批，工艺为领样、制样、培养、灭菌、有机处理（或无机处理）、分析。新增生产地址为龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）生产车间一六楼，原规划建设的生产车间二属于二期建设项目，本报告不对其进行评价。因此扩建后的占地面积为 20090.87 平方米，计容建筑面积为 49367.79 平方米。原有产品从事精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器的生产工艺不变，年产量分别为 3 亿套/年、2 亿套/年、5 亿套/年。扩建后员工数量为 500 人，均在厂区内食宿。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2015 年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》以及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）及《深圳市生态环境局关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批</p>
----------	--

和备案管理名录（2021年版）>的通知》（深环规〔2020〕3号）的有关规定，项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292（其他）；四十四、研究和试验发展-97、专业实验室、研发（试验）基地”，其管理类别为备案类，需编制备案类“环境影响报告表”。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。

2、产品及年产量

表 2-1 项目主要产品方案

序号	产品名称	设计生产能力（年产量）			年运行时数	
		扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后
1	精密定量喷雾泵	4 亿套	3 亿套	-1 亿套	2400h (8h)	2400h (8h)
2	给药器	3 亿套	2 亿套	-1 亿套		
3	一类药品包装容器	7 亿套	5 亿套	-2 亿套		
4	塑料检测	0	4000 批	+4000 批		
5	纯化水检测	0	2000 批	+2000 批		
6	塑料粒子检测	0	4000 批	+4000 批		

表 2-2 项目主要建设内容

类型	名称	建设规模		备注	
		扩建前 (m ²)	扩建后 (m ²)		
主体工程	生产车间 负一层	工具间	85.58	85.58	/
		补风机房	15.38	15.38	/
		冷冻机房	376.91	376.91	/
		货梯前厅	120.45	120.45	/
		低压空压机房	153.84	153.84	/
		空压机房	92.3	92.3	/
		油箱室	7.7	7.7	/
		排烟室	6.2	6.2	/
	生产车间 一层	退货间	16.46	16.46	/
		退货库	15.38	15.38	/
		更衣室	20.57	20.57	/
		缓冲间	8.6	8.6	/
		取样间	21.64	21.64	/
	生产车间 一	除尘机房	23.07	23.07	/
		集尘机房	23.08	23.08	/
		模仓	129.22	129.22	/

		二层	垫片车间	30.77	30.77	/
			废弃物间	12.35	12.35	/
			碎料间	46.25	46.25	/
			缓冲间	54.67	54.67	/
			暂存间	30.15	30.15	/
			供料间	45.68	45.68	/
			外包装间一	295.36	295.36	/
			注塑车间	461.5	461.5	/
			注吹车间	415.35	415.35	/
			更衣室	280.77	280.77	/
			检验室	18.94	18.94	/
			洁具间	37.88	37.88	/
			器具存放间	56.82	56.82	/
			器具清洗间	43.69	43.69	/
			C级滴眼剂车间	184.6	184.6	/
		生产车间一 三层	除尘机房	23.07	23.07	/
			集尘机房	23.08	23.08	/
			模仓	129.22	129.22	/
			废弃物间	12.35	12.35	/
			物料清洗间	15.8	15.8	/
			供料间	75.6	75.6	/
			工具间	21.4	21.4	/
			碎料间	61.57	61.57	/
			外包装间	369.2	369.2	/
			组装车间	738.4	738.4	/
			注塑车间	396.89	396.89	/
			拉管车间	76.92	76.92	/
			鼻喷头组装车间	23.075	23.075	/
			更衣室	280.77	280.77	/
			洁具间	37.88	37.88	/
			器具存放间	56.82	56.82	/
			器具清洗间	43.69	43.69	/
			前室	30.8	30.8	/
		生产车间一 四层	除尘机房	23.07	23.07	/
			集尘机房	23.08	23.08	/
			模仓	129.22	129.22	/
			碎料间	93.5	93.5	/
			暂存间	23.98	23.98	/
			废弃物间	21.68	21.68	/
			供料间	89.41	89.41	/
			注塑车间	1476.8	1476.8	/
			半成品暂存间	184.6	184.6	/
前室	30.8		30.8	/		

		更衣室	187.18	187.18	/
		洁具间	37.88	37.88	/
		器具存放间	56.82	56.82	/
		器具清洗间	43.69	43.69	/
	生产车间 一 五层	前室	30.8	30.8	/
		辅机房	27.69	27.69	/
		补风机房	18.46	18.46	/
		供料间	79.41	79.41	/
		缓冲间	46.15	46.15	/
		外包装间	350.74	350.74	/
		组装车间	941.46	941.46	/
		检验室	56.4	56.4	/
		提升机室	92.3	92.3	/
		废弃物间	12.32	12.32	/
		更衣室	187.18	187.18	/
		洁具间	37.88	37.88	/
		器具存放间	56.82	56.82	/
		器具清洗间	43.69	43.69	/
	生产车间 一 六层	前室	30.8	30.8	/
		开发样品室	30.8	30.8	/
		工具间	30.8	30.8	/
		模具生产车间	433.81	433.81	/
		外包间	30.8	30.8	/
		组装车间	119.99	119.99	/
		备用间	166.14	166.14	/
		更衣室	187.18	187.18	/
		样品室	/	32.5	生产车间 一的闲置 建设用地 作为建设 实验室用 地
		理化实验室	/	103.91	
		微生物限度室	/	23.08	
		更衣室	/	112.03	
		菌种室	/	8.95	
		光谱分析室	/	10.36	
		仪器室	/	8	
		天平室	/	7.6	
		高温室	/	8	
		微生物培养室	/	87.69	
		物理实验室	/	90.33	
		粒径分布分析 室	/	10.2	
	喷雾形态和喷 雾模式检测室	/	10.32		
	TOC 室	/	13.55		
	气相室	/	13.45		
	灭活室	/	13.29		

		试剂室	/	14.06		
		阳性对照室	/	23.48		
		无菌检测室	/	20.49		
		洁净间	/	92.4		
		暂存间	/	116.83		
		留样间	/	166.14		
		纯化水间	/	89.72		
	生产车间二	19522.24	/		属于二期建设项目，本报告不对其进行评价	
公用工程	给水工程	项目不产生工业废水；员工生活用水量为50400t/a，项目用水全部由市政自来水厂供给	项目冷却塔用水2400t/a，喷淋塔用水30t/a，纯化水设备用水0.308t/a；员工生活用水量为7500t/a，项目用水全部由市政自来水厂供给	/		
	排水工程	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入观澜水质净化厂处理	项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网汇入观澜水质净化厂处理	/		
	消防水池	369.21	369.21	/		
	消防水泵房	123.07	123.07	/		
	生活水泵房	230.75	230.75	/		
	水箱房	376.91	376.91	/		
	空调机房	1553.28	1553.28	/		
	中控机房	83.77	83.77	/		
	供电工程	配电房	由市政电网供给，年用电量240000kW/h	由市政电网供给，年用电量300000kW/h	/	
			624.43	624.43	/	
	柴油发电机房	61.5	61.5	/		
环保工程	废水治理工程	生活污水	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂集中处理；员工生活污水的排放量约为45360t/a	该区域已实行雨污分流，生活污水经工业区化粪池预处理后通过市政污水管网排入观澜水质净化厂集中处理；员工生活污水的排放量约为6750t/a	/	
		工业废水	/	项目实验室废水0.1944t/a 收集后委托有资质的单位拉运处理；反渗透尾水0.092t/a 通过市政污水	/	

				管网排入观澜水质净化厂	
		废气治理工程	①静电式油烟净化器+15m 排气筒 ②颗粒捕集器+15m 排气筒	①新风系统（化纤+活性炭复合滤料）过滤器 ②生物安全柜+喷淋塔+二级活性炭+68m 排气筒 ③颗粒捕集器+15m 排气筒 ④静电式油烟净化器+15m 排气筒	增加实验室废气处理设施，增加注塑车间废气处理设施
		噪声	设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，夜间和午休时间不作业等措施	设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，夜间和午休时间不作业等措施	/
	固体废物	生活垃圾	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理	/
		一般固废	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司回收处理	/
		危险废物	设危险废物收集及危险废物存放点，交由有危险废物处理资质单位回收处理	设危险废物收集及危险废物存放点，交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司回收处理	/
办公及生活设施		综合楼	17318.05	17318.05	/
		办公室	404.43	404.43	/
		门卫房	9	9	/
		司机休息室	30.76	30.76	/
		资料室	3	3	/
		会议室	25.87	25.87	/
		换鞋区	78.5	78.5	
		档案室	55.38	55.38	
		卫生间	226.17	226.17	/
		消防电梯、楼梯、货梯、客体、货厅	2009.695	2009.695	
	走廊、过道及其他	2153.93	2153.93	/	
储存设施		原料仓	204.6	204.6	/
		闲置建设用地	1200.85	1200.85	作为扩建实验室用地
		高密度成品仓	1569.1	1569.1	/
		危化品储藏间	28.41	28.41	/

	收发货区	646.1	646.1	/
合计	——	59890.03	49367.79	生产车间二属于二期建设项目，本报告不对其进行评价

3、主要原、辅材料及消耗

表 2-3 原辅料使用情况一览表

类别	序号	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			最大存储量	来源及储运方式
				扩建前	扩建后	变化量		
原料	1	塑胶粒	PP、HDPE、LDPE、PET、HDPE+PP	10000t	2600t	-7400t	2000t	商家提供，储存于厂房仓库内
辅料	1	弹簧	/	11亿套	11亿套	0	2亿套	
	2	钢珠	/	11亿套	11亿套	0	2亿套	
	3	垫片	/	11亿套	11亿套	0	2亿套	
	4	领片	/	11亿套	11亿套	0	2亿套	
	5	铝盖	/	1亿套	1亿套	0	2000万套	
	6	金属件	/	100套	100套	0	20套	
化学试剂	1	硫酸	500ml/瓶	0	4瓶	+4瓶	2瓶(1000ml)	
	2	盐酸	500ml/瓶	0	1瓶	+1瓶	1瓶(500ml)	
	3	硝酸钾	500g/瓶	0	6g	+6g	1瓶(500g)	
	4	硝酸铅	500g/瓶	0	1.2g	+1.2g	1瓶(500g)	
	5	重铬酸钾	500g/瓶	0	120g	+120g	1瓶(500g)	
	6	高锰酸钾	1L/瓶	0	4瓶	+4瓶	1瓶(1L)	
	7	六亚甲基四胺	500g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(500g)	
	8	硝酸	500ml/瓶	0	1瓶	+1瓶	1瓶(500ml)	
	9	30%过氧化氢	/	0	1瓶	+1瓶	1瓶(500ml)	
	10	碱性碘化汞钾试液	100ml/瓶	0	2瓶	+2瓶	1瓶(100ml)	
	11	甲基红	25g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(25g)	
	12	异丙醇	500ml/瓶	0	1瓶	+1瓶	1瓶(500ml)	
	13	乙酸	500ml/瓶	0	3瓶	+3瓶	1瓶(500ml)	
	14	正己烷	500ml/瓶	0	240瓶	+240瓶	10瓶(5000ml)	
	15	乙醛	1ml/支	0	4支	+4支	1支(1ml)	

16	无水乙醇	500ml/瓶	0	240 瓶	+240 瓶	10瓶 (5000ml)
17	亚硝酸钠	500g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(500g)
18	二苯胺	500g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(500g)
19	盐酸萘乙二胺	25g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(25g)
20	硫酸肼	100g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(100g)
21	氯化铵	500g/瓶	0	1.2g	+1.2g	1瓶(500g)
22	1,4 对苯醌	0.25g/支	0	1.2g	+1.2g	3支 (0.75g)
23	苯扎溴铵消毒 液	500ml/瓶	0	36 瓶	+36 瓶	10瓶 (5000ml)
24	碘	500g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(500g)
25	氢氧化钠	500g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(500g)
26	氯化钠	500g/瓶	0	36 瓶	+36 瓶	1瓶(500g)
27	氢氧化钾	/	0	12g	+12g	1瓶(500g)
28	碘化钾	500g/瓶	0	60g	+60g	1瓶(500g)
29	蔗糖	50mg/支	0	5 支	+5 支	1支 (50mg)
30	酚酞	25g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(25g)
31	溴酚蓝	25g/瓶	0	12g	+12g	1瓶(25g)
32	溴麝香草酚蓝	25g/瓶	0	0.5 g	+0.5 g	1瓶(25g)
33	无水氯化钙	500g/瓶	0	1 瓶	+1 瓶	1瓶(500g)
34	变色硅胶	500g/瓶	0	2 瓶	+2 瓶	1瓶(500g)
35	PH 缓冲试剂	3 包/套	0	12 套	+12 套	3套
36	柠檬酸	500g/瓶	0	4 瓶	+4 瓶	1瓶(500g)
37	医用凡士林	500g/瓶	0	1 瓶	+1 瓶	1瓶(500g)

备注：

1、**硫酸：**纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75%左右；后者可得质量分数 98.3%的浓硫酸，沸点 338℃，相对密度 1.84。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。

2、**盐酸：**是氯化氢（HCl）的水溶液。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。

3、**硝酸钾：**是一种无机物，俗称火硝或土硝。为无色透明斜方晶体或菱形晶体或白色粉末，无臭、无毒，有咸味和清凉感。在空气中吸湿微小，不易结块，易溶于水，能溶于液氨和甘油，不溶于无水乙醇和乙醚。

4、**硝酸铅：**是一种无机物，分子式为 $Pb(NO_3)_2$ ，是铅的硝酸盐，为白色立方或单斜晶体，硬而发亮，易溶于水。

5、**重铬酸钾：**室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇，别名红矾钾。

<p>重铬酸钾是一种有毒且有致癌性的强氧化剂。</p> <p>6、高锰酸钾：是一种强氧化剂，为黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。</p> <p>7、六亚甲基四胺：白色结晶性粉末，溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃。</p> <p>8、硝酸：是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为 HNO_3，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水。不稳定，遇光或热会分解。</p> <p>9、过氧化氢：纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。在一般情况下会缓慢分解成水和氧气，但分解速度极其慢。</p> <p>10、碱性碘化汞钾试液：是碘化汞钾与氢氧化钾的混合溶液，化学式为 K_2HgI_4。是黄色的、有潮解性的晶体。有毒。可溶于水、乙醇、乙醚和丙酮。</p> <p>11、甲基红：为有光泽的紫色结晶或红棕色粉末，溶于乙醇和乙酸，几乎不溶于水。</p> <p>12、异丙醇：是正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作 IPA。是无色透明液体，易燃，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。</p> <p>13、乙酸，也叫醋酸、冰醋酸，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6°C (62°F)，凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。</p> <p>14、正己烷：是一种有机化合物，属于直链饱和脂肪烃类，由原油裂解及分馏获得，有微弱特殊气味的无色液体。其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇。</p> <p>15、乙醛：无色液体，又名醋醛，无色易流动液体，有刺激性气味，可与水和乙醇等一些有机物质互溶。易燃易挥发，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，爆炸极限 $4.0\% \sim 57.0\%$（体积）。</p> <p>16、无水乙醇：指纯度较高的乙醇水溶液。一般情况下，一般称浓度为 99.5% 的乙醇溶液为无水乙醇。无色液体，具有特殊香味。易挥发。与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。</p> <p>17、亚硝酸钠：是亚硝酸根离子与钠离子化合生成的无机盐。白色或淡黄色结晶，亚硝酸钠易潮解，易溶于水和液氨，其水溶液呈碱性，微溶于乙醇、甲醇、乙醚等有机溶剂。</p> <p>18、二苯胺：白色固体，易挥发，有毒。有花香和苯胺的气味，需避光保存。不溶于水，溶于二硫化碳、苯、乙醇、乙醚等。能与强酸生成盐。DNA 遇二苯胺（沸水浴）会变成蓝色。二苯胺可以作为鉴定 DNA 的试剂。</p> <p>19、盐酸萘乙二胺：别名萘乙二胺盐酸盐，无色晶体，溶于水并微溶于乙醇。</p> <p>20、硫酸肼：硫酸肼是联氨与硫酸生成的盐类，它为无色无味鳞状结晶或斜方结晶。微溶于冷水，易溶于热水，水溶液呈酸性。不溶于醇。在空气中稳定，不易吸湿。为强还原剂。不可与碱类、氧化剂共存。有毒，有致癌性。</p> <p>21、氯化铵：无色晶体或白色颗粒性粉末，是一种强电解质，溶于水电离出铵根离子和氯离子，氨气和氯化氢化合生成氯化铵时会有白烟。无气味。味咸凉而微苦。吸湿性小，但在潮湿的阴雨天气也能吸潮结块。</p> <p>22、1,4 对苯醌：一种有机化合物，常温下为黄色至绿色结晶固体，微溶于水，溶于热水、乙醇、乙醚、碱液。</p> <p>23、苯扎溴铵消毒液：为黄白色蜡状固体或胶状体。易溶于水或乙醇，有芳香味，味极苦。性质稳定，耐光，耐热，无挥发性，可长期存放。</p>

- 24、**碘**：单质碘呈紫黑色晶体，易升华，升华后易凝华，有毒性和腐蚀性。单质碘遇淀粉会变蓝紫色。主要用于制药物、染料、碘酒、试纸和碘化合物等。
- 25、**氢氧化钠**：也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强。无色透明晶体，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。
- 26、**氯化钠**：无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。
- 27、**氢氧化钾**：是一种常见的无机碱。常温下为白色粉末或片状固体。性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性。微溶于醚。
- 28、**碘化钾**：为无色或白色晶体，无臭，有浓苦咸味。易溶水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。
- 29、**蔗糖**：是食糖的主要成分，是双糖的一种，由一分子葡萄糖的半缩醛羟基与一分子果糖的半缩醛羟基彼此缩合脱水而成。蔗糖有甜味，无气味，易溶于水和甘油，微溶于醇。
- 30、**酚酞**：一种有机化合物，属于晶体粉末状，几乎不溶于水。其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色。常被人们用来检测酸碱。
- 31、**溴酚蓝**：易溶于氢氧化钠溶液，溶于甲醇、乙醇和苯，微溶于水。
- 32、**溴麝香草酚蓝**：是一种酸碱指示剂、吸附指示剂。易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯，微溶于水，几乎不溶于石油醚。英文简称 BTB。生物学实验中常用作水生生物的呼吸试剂。
- 33、**无水氯化钙**：它是典型的离子型卤化物，室温下为白色、硬质碎块或颗粒。它常见应用包括制冷设备所用的盐水、道路融冰剂和干燥剂。
- 34、**变色硅胶**：以具有高活性吸附材料细孔硅胶为基础原料经过深加工制成的具有高附加值和较高技术含量的指示型吸附剂，属于高档次的吸附干燥剂。它具有细孔硅胶对介质（比如空气或工业气体）中的含水蒸气极强的吸附作用。
- 35、**PH 缓冲试剂**：由弱酸及其盐、弱碱及其盐组成的混合溶液，能在一定程度上抵消、减轻外加强酸或强碱对溶液酸碱度的影响，从而保持溶液的 pH 值相对稳定。
- 36、**柠檬酸**：是一种重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是天然防腐剂和食品添加剂。
- 37、**医用凡士林**：一种烷系烃或饱和烃类半液态的混合物，也叫矿脂，由石油分馏后制得。其状态在常温时介于固体及液体之间。无臭或几乎无臭。在乙醚中微溶，在乙醇或水中几乎不溶。
- 40、**PP 塑胶粒**：聚丙烯，未着色时呈半透明，蜡状，比聚乙烯轻，透明度也比聚乙烯好，比聚乙烯刚硬，主要用于盆，桶，家具，薄膜，编织袋，打包带，瓶盖，汽车保险杠等。
- 41、**HDPE 塑胶粒**：高密度聚乙烯，为白色粉末或颗粒状产品。无毒，无味，结晶度为80%~90%，软化点为125~135℃，使用温度可达100℃；硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小，吸水性低；耐老化性能差，耐环境应力开裂性不如低密度聚乙烯，特别是热氧化作用会使其性能下降，所以树脂中须加入抗氧剂和紫外线吸收剂等来改善这方面的不足。高密度聚乙烯薄膜在受力情况下热变形温度较低，应用时要注意。
- 42、**LDPE 塑胶粒**：低密度聚乙烯，又称高压聚乙烯，是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。
- 43、**PET 塑胶粒**：属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使

用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。

表 2-4 主要能源及资源消耗一览表

名称	年消耗量			来源	储运方式
	扩建前	扩建后	变化量		
生活用水	50400t	7500t	-42900t	市政供给	市政给水管
工业用水	1200t	2430.308t	+1230.308t		
电	3000 万 kWh	4000 万 kWh	+1000 万 kWh	市政供给	市政电网

4、主要生产设备

表 2-5 主要设备清单

类型	序号	设备名称	规模型号	数量		
				扩建前	扩建后	变化量
生产设备	1	混料机	/	30 台	30 台	0
	2	碎料机	/	30 台	30 台	0
	3	注塑机	/	75 台	89 台	+14 台
	4	挤吹机	/	16 台	0	-16 台
	5	注吹机	/	30 台	14 台	-16 台
	6	拉吹机	/	8 台	0	-8 台
	7	一步成型机	/	5 台	1 台	-4 台
	8	自动组装线	/	3 台	3 台	0
	9	模具加工设备	/	30 台	10 台	-20 台
实验室设备	1	生化培养箱	SHH-250L	0	5 台	+5 台
	2	霉菌培养箱	SHH-250J	0	2 台	+2 台
	3	医用冷藏箱	YC-260L	0	1 台	+1 台
	4	超低温冷冻储存箱	DW-FL270	0	1 台	+1 台
	5	立式自动压力蒸汽灭菌器	LX-B75L、GR110DP	0	3 台	+3 台
	6	电热鼓风干燥箱	DHG-9240A	0	3 台	+3 台
	7	恒温水浴锅	HWS-28	0	2 台	+2 台
	8	箱式电阻炉	SX2-8-10N	0	1 台	+1 台
	9	TOC 分析仪	M9	0	1 台	+1 台
	10	超纯水机	Milli-Q Reference	0	1 台	+1 台
	11	气相色谱仪	7890B	0	1 台	+1 台
	12	红外光谱仪（傅立叶）	iS5	0	1 台	+1 台
	13	紫外可见分光光度计	Evolution 201	0	1 台	+1 台
	14	pH 计	S220	0	1 台	+1 台
	15	pH 测试仪	PHS-3C	0	1 台	+1 台
	16	电导率仪	S230	0	1 台	+1 台

	17	密度天平	ML204T	0	1台	+1台
	18	套帽式风量仪	NA	0	1台	+1台
	19	百分之一天平/电子天平	LT302E	0	1台	+1台
	20	粒子计数器	Lasair III 5100	0	2台	+2台
	21	便携式多功能测量仪	VT-210	0	1台	+1台
	22	温湿度计	HTC-1	0	1台	+1台
	23	澄明度测试仪	YB-2	0	1台	+1台
	24	熔体流动速率测定仪	BNTC-088	0	1台	+1台
	25	压差仪	510	0	1台	+1台
	26	电子天平（万分之一）	SI-234	0	1台	+1台
	27	温湿度计	HTC-1	0	1台	+1台
	28	智能通风柜	/	0	1台	+1台
辅助设备	1	空压机	4台低压、1台中压	1台	5台	+4台
	2	备用发电机	1000kw	1台	1台	0
	3	低噪声型冷却塔	50m³/h	2台	4台	+2台
环保设备	1	实验室废气：生物安全柜+喷淋塔+二级活性炭+68m排气筒	/	0	1台	+1台
	2	注塑废气：新风系统（化纤+活性炭复合滤料）过滤器	/	0	20台	+20台
	3	发电机废气：颗粒捕集器+15m排气筒	/	1台	1台	0
	4	油烟废气：静电式油烟净化器+15m排气筒	/	1台	1台	0

5、平面布置情况

扩建前：

项目位于深圳市龙华新区观澜街道观澜高新园区（宗地号：A907-0145），整体分区明确，园区北部为厂房区，南部为员工宿舍。

北部为两栋生产车间，其中靠东的生产车间一为8层建筑，建筑高65.4m。靠西的生产车间二为8层建筑，建筑高65.4m。南部靠东一栋22层综合楼建筑，建筑高86.25m，其中1-4F为裙楼（1F设食堂；2F为商业：生活超市、小商铺等，办公），5-22F为员工宿舍，靠西为地面停车场，提供150个地面停车位。两栋一层门卫房。计容积率建筑面积为59890.03平方米。

扩建后：

项目在原项目所在厂房，生产车间一第6层扩建实验室。项目位于龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）综合楼、龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）生产车间一，整体分区明确，园区北部为厂房区，南部为员工宿舍。

生产车间一为6层建筑，建筑高65.4m。生产车间二属于二期建设项目，本报告不对其进行评价。园区南部靠东一栋22层综合楼建筑，建筑高86.25m，其中1-4F为裙楼（1F设食堂；2-4F为商业：生活超市、小商铺等，办公），5-22F为员工宿舍，靠西为地面停车场，提供150个地面停车位，两栋一层门卫房。计容积率建筑面积为49367.79平方米。

厂房平面布置图详见附图12-1至附图12-8。

6、劳动定员及工作制度

人员规模：扩建前员工数量为800人，扩建后员工人数为500人，扩建前后员工均在厂区内食宿。

工作制度：扩建前后均为一日一班制，每班工作8小时，夜间不进行生产。全年工作300天。

（二）项目的地理位置及周边环境状况

经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，项目所在地理位置与基本生态控制线示意图见附图2。

根据项目提供的选址坐标见表2-6，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围之内，也不在水源保护区内。

表 2-6 选址用地范围坐标

X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
35413.352（22.688376579）	114942.610（114.052698773）
35281.288（22.687180314）	114917.284（114.052473467）
35223.101（22.686676059）	115056.946（114.053841394）
35390.619（22.688194189）	115093.880（114.054173987）

表 2-7 项目所在厂房各层楼高及用途

厂房	楼层	扩建前用途	扩建后用途
生产车间一	负一层	工具间、货梯、补风机房、冷冻机房、生活水泵房、水箱房、货梯前厅、配电房一、配电房二、值班室、原料仓、消防水泵房、消防水池、消防电梯、低压空压机房、空压机房、柴	工具间、货梯、补风机房、冷冻机房、生活水泵房、水箱房、货梯前厅、配电房一、配电房二、值班室、原料仓、消防水泵房、消防水池、消防电梯、低压空压机房、空压机房、柴

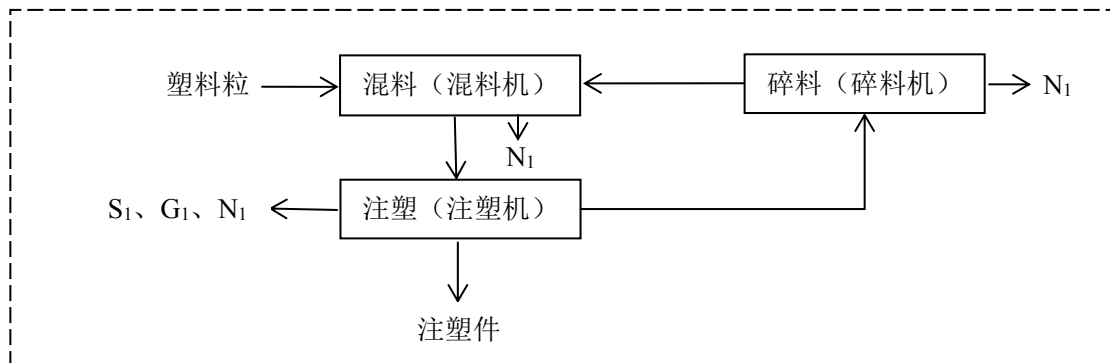
			油发电机室、油箱室、排烟室	油发电机室、油箱室、排烟室
	一层		司机休息室、货梯、客梯、办公室、收发货区、高密度成品仓、换鞋区、退货间、退货库、更衣室、缓冲间、取样间、中控机房、空调机房、卫生间、危化品贮藏间、货梯前厅	收发货区、办公室、司机休息室、高密度成平仓、危化品储藏间、工具间、机房、缓冲间、退货间、换鞋区、楼梯、货梯
	二层		货厅、货梯、除尘机房、集尘机房、模仓、空调机房、垫片车间、废弃物间、碎料间、缓冲间、暂存间、供料间、外包装间一、注塑车间、注吹车间、配电室、卫生间、更衣室、消防电梯、办公室、检验室、洁具间、器具存放间、器具清洗间、C级滴眼剂车间	空调机房、模仓、除尘机房、集尘机房、货厅、供料间、碎料间、缓冲间、废弃物间、垫片车间、注吹车间、注塑车间、外包装间、C级滴眼剂车间、缓冲间、洁具间、检验室、更衣室、办公室、器具清洗间、货厅、空调机房、楼梯、货梯
	三层		货厅、货梯、除尘机房、集尘机房、模仓、办公室、空调机房、废弃物间、物料清洗间、供料间、工具间、碎料间、外包装间、组装车间、注塑车间、拉管车间、鼻喷头组装车间、配电室、卫生间、更衣室、消防电梯、洁具间、器具存放间、器具清洗间、前室	办公室、模仓、除尘机房、集尘机房、货厅、注塑车间、供料间、废弃物间、缓冲间、物料清洗间、外包装间、塑料间、空调机房、外包装间、组装车间、碎料间、配电室、检验室、洁具室、更衣室、拉管车间、器具清洗间、卫生间、楼梯、货梯
	四层		货厅、货梯、除尘机房、集尘机房、模仓、档案室、空调机房、碎料间、暂存间、废弃物间、供料间、注塑车间、半成品暂存间、前室、配电室、卫生间、更衣室、消防电梯、洁具间、器具存放间、器具清洗间	档案室、模仓、除尘机房、集尘机房、注塑车间、碎料间、缓冲间、供料间、暂存间、废弃物间、空调机房、配电室、组装车间、检验间、洁具间、器具清洗间、器具存放间、更衣室、卫生间、楼梯、货梯
	五层		前室、货厅、货梯、办公室、空调机房、辅机房、补风机房、供料间、缓冲间、外包装间、组装车间、检验室、提升机室、废弃物间、配电室、卫生间、更衣室、消防电梯、洁具间、器具存放间、器具清洗间	工具间、货厅、组装车间、注塑车间、空调机房、配电室、更衣室、卫生间、楼梯、货梯
	六层		前室、开发样品室、办公室、货梯、货厅、工具间、模具生产车间、外包间、组装车间、备用间、空调机房、配电室、卫生间、更衣室、消防电梯	前室、开发样品室、办公室、货梯、货厅、工具间、模具生产车间、外包间、组装车间、备用间、空调机房、配电室、卫生间、更衣室、消防电梯、样品室、理化实验室、微生物限度室、更衣室、菌种室、光谱分析室、仪器室、天平室、

			高温室、微生物培养室、物理实验室、粒径分布分析室、喷雾形态和喷雾模式检测室、资料室、会议室、TOC室、气相室、灭活室、试剂室、阳性对照室、无菌检测室、洁净间、暂存间、留样间、纯化水间
	七层	规划建设	未建设
	八层	规划建设	未建设
生产车间二	负一层至八层	规划建设	属于二期建设项目,本报告不对其进行评价
综合楼	负二层至一层	食堂	食堂
	二至四层	生活超市、小商铺、办公室	生活超市、小商铺、办公室
	五至二十二层	员工宿舍	员工宿舍
门卫房	一层	出口门卫	出口门卫
门卫房	一层	入口门卫	入口门卫
<p>扩建前：项目生产车间一（八层）建筑 65.4m，生产车间二建筑 65.4m，22层综合楼建筑 86.25m，门卫房两栋建筑均为 4m。</p> <p>扩建后：项目生产车间一（六层）建筑实际高58m，生产车间二未建设，22层综合楼建筑86.25m，门卫房两栋建筑均为4m。</p> <p>周边环境状况：</p> <p>原项目位于深圳市龙华新区观澜街道观澜高新园区（宗地号：A907-0145），项目东侧 20m 为金美威第二工业园，南侧为长兴路、隔长兴路为空地，西侧为空地停车场，北侧为华润三九医药公司、益鹏工业园厂房。</p> <p>扩建项目与原项目为同一工业园区其中一栋厂房内，所在建筑共八层，扩建项目位于第六层。项目东侧 20m 为金美威第二工业园，南侧为长兴路、隔长兴路为空地，西侧为空地停车场，北侧为华润三九医药公司、益鹏工业园厂房。</p> <p>项目平面四周、噪声监测布点图及厂房及周边环境现状见附图 3、附图 4。</p>			
工艺流程和产排污环	<p>工艺流程图及工艺说明：</p> <p>污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）</p> <p>8、项目工艺流程及产污工序</p> <p>本项目扩建前后新增塑料、纯化水、塑料粒子检测工艺，但原有产品生产工艺流程不变，扩建前后精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器的工艺流程</p>		

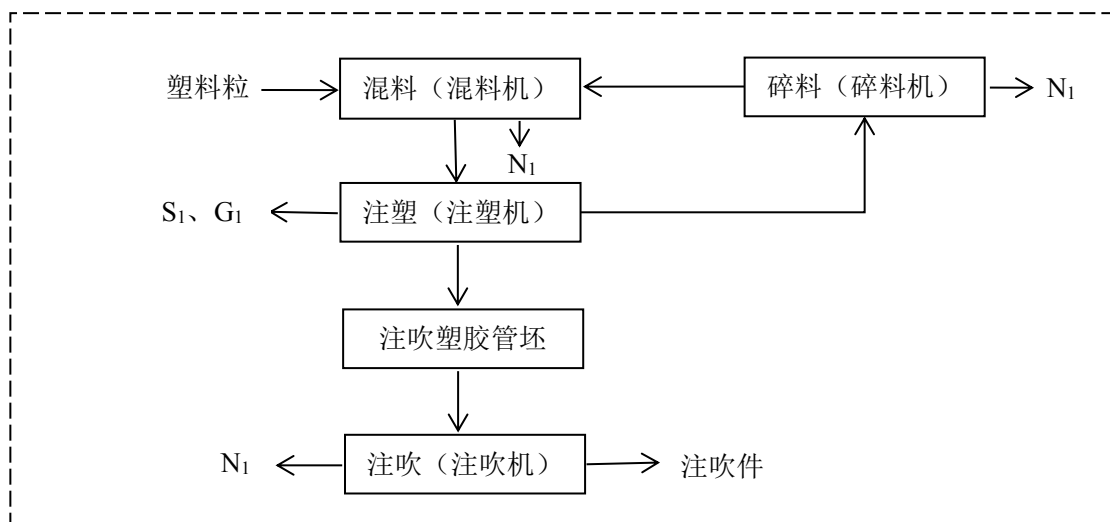
节 图见图2-1，项目新增塑料、纯化水、塑料粒子检测工艺，见图2-2。

(1) 精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器生产工艺流程：

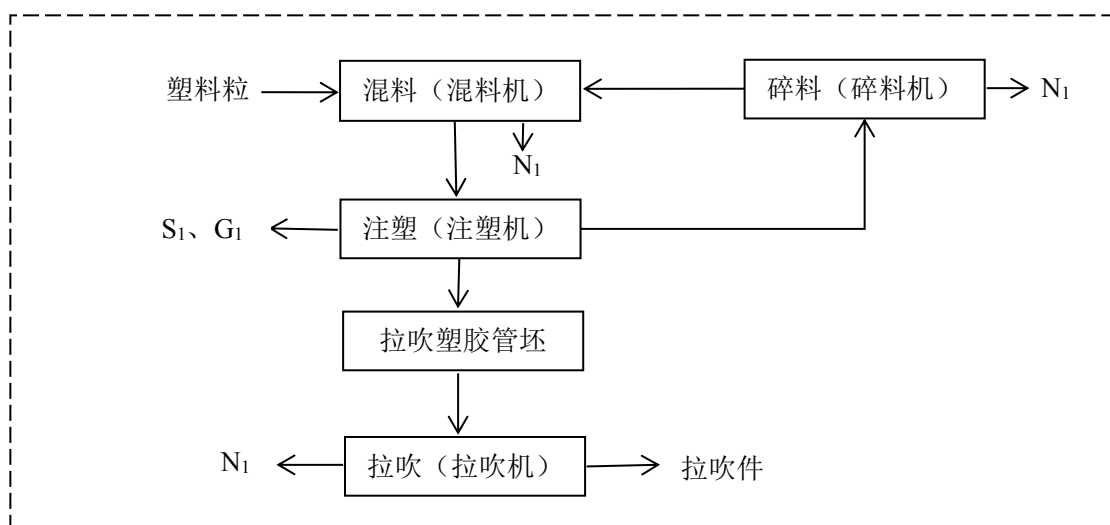
注塑件：

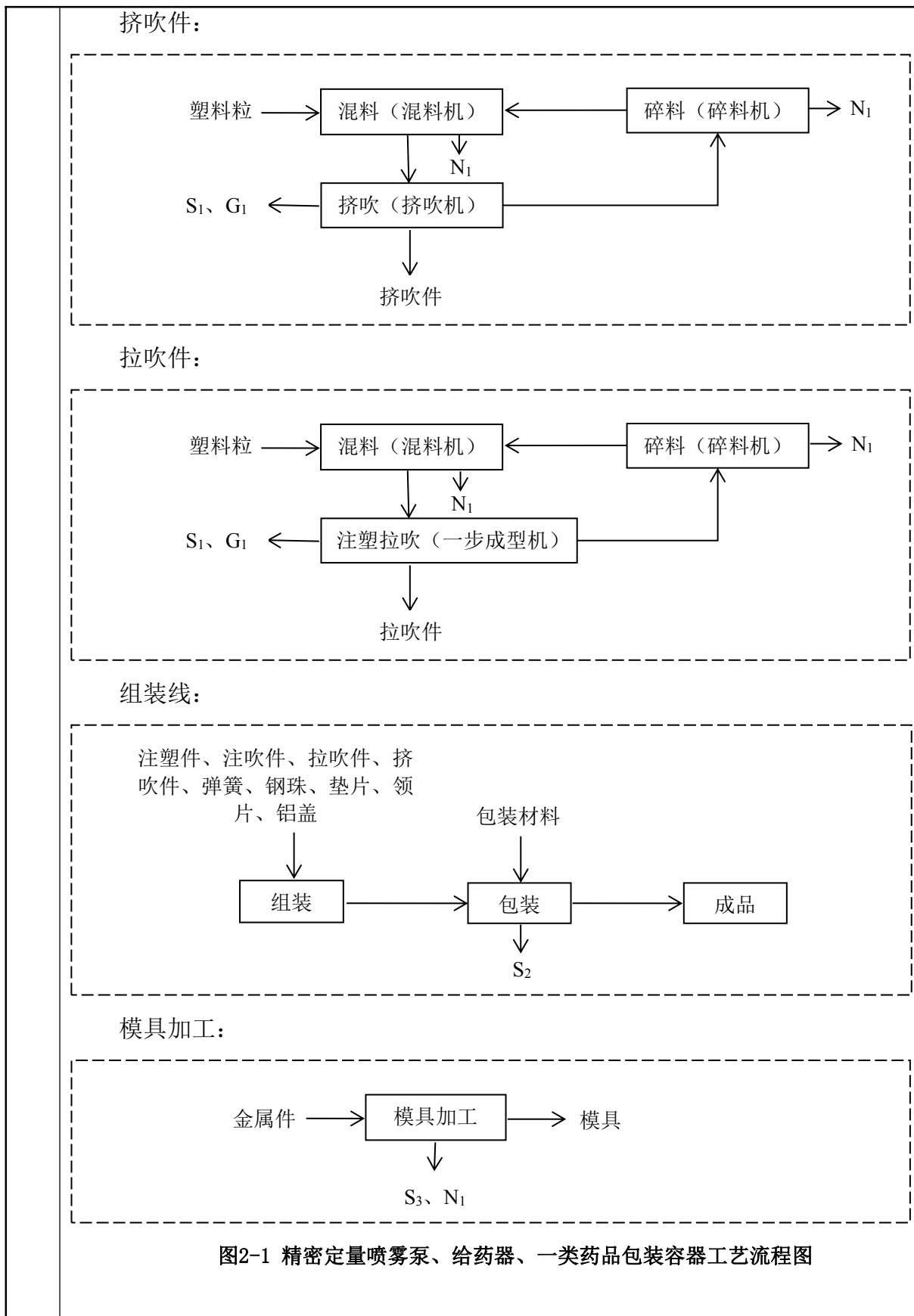


注吹件：



拉吹件：





生产工艺简要说明：

外购塑胶粒通过混料机混合后，分别根据原料特性和产品要求在 200~220℃ 下注塑形成注塑件；注塑、注吹形成注吹机；注塑、拉吹形成拉吹件，挤吹形成挤吹件。在工艺过程使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

将上述注塑件、注吹件、拉吹件、挤吹件与外购的弹簧、钢珠、垫片、领片、铝盖组装，再经包装形成成品。

项目注塑过程中产生的废塑料，经破碎后重新注塑，不外排。由于塑胶的柔性好，破碎过程中不会产生粉尘。

污染物表示符号：

固体废物：S₁ 废塑料；S₂ 废包装；S₃ 金属屑；

废气：G₁ 注塑废气；

噪声：N₁ 设备运行噪声。

此外，项目员工产生的生活污水 W₀，生活垃圾 S₀。

(2) 塑料、纯化水、塑料粒子检测工艺流程：

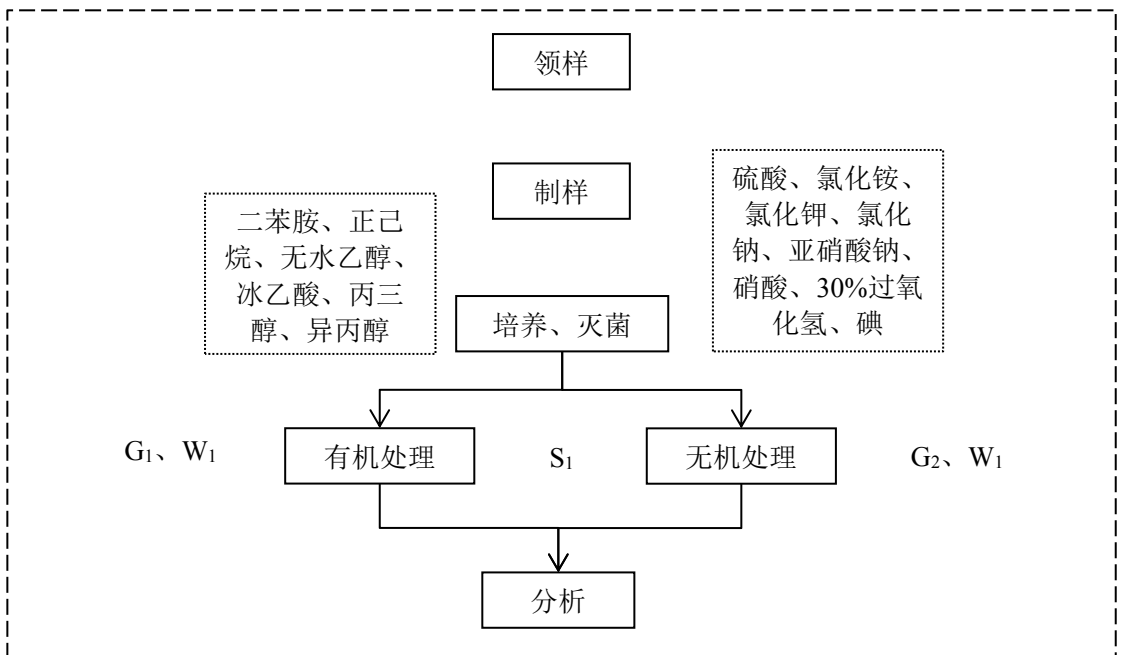


图 2-2 塑料、纯化水、塑料粒子检测工艺流程图

生产工艺简要说明：

(1) 领取样品，并制备样品；

(2) 检验微生物限度，对样品进行培养，如长菌，需进行灭菌；

	<p>(3) 使用有机（或无机）溶剂进行检验处理，期间会产生有机废气和酸雾废气；</p> <p>(4) 分析检验结果。</p> <p>污染物表示符号：</p> <p>固体废物：S₁ 废培养基、废一次性防护用品、实验废液、废试剂瓶；</p> <p>废气：G₁ 有机废气；G₂ 酸雾废气；</p> <p>此外，项目员工产生的生活污水 W₀，生活垃圾 S₀。</p>
、与项目有关的原有环境污染问题	<p>(一) 项目原有污染源产生及排放情况</p> <p>1、原项目水污染源及污染物排放情况</p> <p>(1) 生产废水：</p> <p>原项目对注塑件、拉吹件等采用间歇冷却，配套两台冷却塔（每台500m³/h）提供冷却水，冷却水循环使用，不外排。定期补充，补充水量约为4m³/d。</p> <p>(2) 生活污水：</p> <p>原项目劳动定员800人，在厂区内食宿，根据《广东省用水标准定额》（DB44/T1461-2014）规定，生活用水系数按210L/d·人计，年工作300天，则生活用水量为168t/d、50400t/a。生活污水量按照生活用水量的90%计算，在项目生活污水产生量为151.2t/d、45360t/a。主要污染因子是COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，产生浓度分别为4000mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。</p> <p>2、原项目大气污染源及污染物排放情况</p> <p>(1) 注塑异嗅</p> <p>原项目注塑、拉吹、注吹等过程的最高温度为不会超过所用塑料的热分解温度，不产生热分解时的有毒有害气体。但项目使用的原料中含有添加剂（如：抗氧化剂、增塑剂、阻燃剂、光亮剂等）注塑成型时产生异味，项目注塑异嗅为无组织排放。项目年使用各类塑胶粒1万吨，通过在车间四周安装排风扇进行处理，注塑异嗅对周边环境影响轻微。</p> <p>(2) 厨房油烟及燃料废气</p> <p>原项目设有食堂（位于宿舍楼一层）供员工就餐。厨房设有一个炉灶，烹饪</p>

过程中会产生油烟，油烟中的污染物成分复杂，有挥发性油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，含有多环芳烃、醛、酮、苯并芘等有害物质。项目厨房拟安装高效油烟净化设备，净化效率达 90%以上。油烟经处理后由排气筒引至裙楼楼顶排放，排气口方向朝上，无直接受影响的环境敏感点，对周围环境的影响在可接受范围内。

原项目厨房使用液化石油气作为燃料，石油液化气属清洁燃料，燃烧废气排放量及排放浓度较小，对大气环境的影响可以接受。

(3) 备用发电机废气

原项目拟设置一台 1000kW 的备用发电机，位于地下室设备用房，作为备用电源，使用的柴油为 0#柴油。根据《普通柴油》（GB252-2011），柴油的含硫率为 0.035%，根据《环评工程师注册培训教程<社会区域>》给出的计算参数，柴油发电机单位耗油量 212.5g/kW·h 计，则项目备用发电机的耗油量为 212.5kg/h。备用发电机的使用频率较为有限，约 1 次/年，每次运行时间约 2h。

根据《环境统计手册》（方品贤等著），计算燃油发电机排放的主要大气污染物方法如下：

燃烧柴油主要污染物排放量：

$$Q_{SO_2} = 20 \times S \times \frac{W}{\rho} \quad 、 \quad Q_{NO_2} = 8.57 \times \frac{W}{\rho} \quad 、 \quad Q_{烟尘} = 1.8 \times \frac{W}{\rho}$$

式中：

Q—污染物排放量（kg）；

S—含硫率（%）；W—耗油量（t）； ρ —燃油密度，0#柴油取 0.86。

经计算，发电机废气产生量可见下表2-8。

表 2-8 原项目发电机燃烧柴油主要大气污染产生量

污染物	NO ₂	SO ₂ (含硫 0.035%)	烟尘
污染物产生量 (kg/h)	2.12	0.172	0.44
年产生量 (kg/a)	4.2	0.34	0.88
采取措施后年排放量 (kg/a)	3.36	0.204	0.176

3、原项目噪声污染源及污染物排放情况

原项目运营期使用产生噪声的设备及噪声源强见表2-9。

表2-9 产噪设备情况一览表

设备	数量	车间位置	距厂界距离	噪声源强
注塑机	75 台	车间内	10m	75dB (A)
挤吹机	16 台	车间内	10m	75dB (A)
注吹机	30 台	车间内	10m	75dB (A)
拉吹机	8 台	车间内	10m	75dB (A)
一步成型机（注塑+拉吹）	5 台	车间内	10m	75dB (A)
模具加工设备	30 套	车间内	10m	78dB (A)
空压机	1 台	空压机房	10m	85dB (A)
冷却塔	2 台	厂房楼顶	10m	65dB (A)
备用发电机	1 台	发电机房	10m	105dB (A)

4、原项目固体废物污染源及污染物排放情况

原项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目员工 800 人，按每人每天 1 kg 计，则生活垃圾产生量为 800 kg/d、240t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固废：模具加工过程产生金属边角料，年产生量约为 0.5t；包装过程产生废包装材料，年产生量约为 1t，分类收集后交废品回收单位回收。生产过程中产生废塑料，年产生量约300t，回用于生产。

(3) 严控废物：厨房油烟净化装置处理油烟机污水隔油隔渣过程产生废油脂，属广东省严控废物，编号HY01，年产生量约为0.1t/a。

(4) 危险废物：

原项目设备维护保养过程中会产生废机油、废润滑油、加工过程的废乳化液、废火花油等，产生量为0.1t/a，如表2-10所示。

表2-10 原项目主要危险废物一览表

废物来源	废物名称	代码	类别	危险特性
设备维护保养	废机油、废润滑油	HW08	废矿物油	T、I
机械加工	废乳化液、废火花油	HW09	油/水、烃/水混合物或乳化液	T

原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表，见表2-11。

表2-11 原有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	防止措施	预防治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池预处理后，通过截污管网排入观澜污水处理厂进行深	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

			度处理	第二时段三级标准
	喷淋塔循环用水，年用量1200t/a			
大气污染物	厨房	油烟	安装油烟净化设备进行净化处理	可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值
	注塑、拉吹等	异味	加强车间通风（无组织排放）	可达广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求
	发电机	发电机废气	安装颗粒捕集器，废气引至高空排放	
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清理	不对周围环境产生直接影响
	一般固体废物	金属边角料	分类收集后交废品回收单位回收	
		废包装材料		
		废塑料	回用于生产	
严控废物	废油脂	交由有资质单位处理处置		
危险废物	废机油、废润滑油、废乳化液、废火花油	分类收集，交由有相关资质的单位处理处置		
噪声	生产设备	设备噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	厂界1米处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
其他	——			

（二）环保手续履行情况

原项目于2015年09月22日取得建设项目环境影响审查批复（深龙华环批[2015]100673号，详见附件3），在深圳市龙华新区观澜街道观澜高新园区（宗地号A907-0145）开办，从事精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器的生产，年生产量4亿套、3亿套、7亿套。

原项目于2020年6月23日履行竣工环境保护验收，环评批复及验收意见的落实情况见表2-12。

表 2-12 原项目环评批复及验收意见的落实情况一览表

类别	深龙华环批[2015]100673号	相符性分析
地址	深圳市龙华新区观澜街道观澜高新园区（宗地号 A907-0145）建设并运营“博纳精密给药技术研发中心和生产基地”	符合

建设规模	用地面积 20090.87 平方米，建筑面积 59890.03 平方米	本次验收为项目一期，建筑面积 49367.79 平方米，未超出批复要求
生产规模	从事塑料药用喷雾泵的生产	符合，环评报告生产内容为：精密定量喷雾泵（即塑料药用喷雾泵）4 亿套/年、给药器 3 亿套/年、一类药品包装容器 7 亿套/年
工艺要求	主要生产工艺为混料、碎料、注塑、拉吹、组装、模具加工设备、包装	符合
水污染执行标准及要求	该项目生活污水须达到 DB4426-2001 的三级标准后通过市政管道纳入污水处理厂进行处理	符合
废气执行标准及要求	排放废气执行 DB4427-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放	本项目排放废气能满足 DB4427-2001 的二级标准。本项目废气处理措施符合环保批复的要求
噪声执行标准及要求	噪声执行 GB12348-2008 的 3 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝	符合
固体废物处置要求	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（废含油抹布、手套及包装物；废乳化液、废火花油等）须委托有资质的危险废物处理单位集中处理，有关委托合同须报龙华新区城市建设局备案	符合。本项目危险废物交由有资质单位外运处理
环保措施	必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实	本项目严格落实环保“三同时”制度。项目使用电能作为生产能源。生产、经营中产生的噪声、废气经该项目专用污染防治设施处理达标后，进行排放

（三）原有污染物治理存在问题及整改措施

原项目已基本落实原环评提出的各项污染防治措施，均符合环保要求，无需整改，且运营过程中没有环境污染扰民投诉。扩建项目取得备案回执后，应严格按照新环评及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废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	(一) 环境空气							
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。</p> <p>本报告引用深圳市生态环境局《深圳市环境质量报告书（2019年）》的龙华区年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，其空气环境质量监测数据如下表：</p>							
	表 3-1 2019 年龙华区空气质量监测数据统计表							
	项目	单位	监测值 (年平均)	二级标准 (年平均 值)	占标准值 的百分比 (%)	监测值(日 平均)	二级标 准(日平 均)	占标准 值百分 比(%)
	SO ₂	ug/m ³	7	60	11.7	10 (第 98 百分位数)	150	6.7
	NO ₂	ug/m ³	29	40	72.5	67 (第 98 百分位数)	80	83.8
	PM ₁₀	ug/m ³	50	70	71.4	102 (第 95 百分位数)	150	68
	PM _{2.5}	ug/m ³	27	35	77.1	52 (第 95 百分位数)	75	69.3
	CO	mg/m ³	/	/	/	1.0 (第 95 百分位数)	4	25
	O ₃	ug/m ³	/	/	/	160 (第 90 百分位数)	160 (日 最大 8h 平均)	100
<p>注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。</p> <p>由监测数据可知，龙华区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均≤100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，深圳市环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。</p>								
(二) 地表水环境								
<p>项目选址属于观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函〔2015〕93号、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕</p>								

58号)，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，2021年1-6月水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2021年7月水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市2021年1至7月水环境月报中观澜河水质状况评价，网址 <http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/>。

表 3-2 2021 年观澜河流域河流水质状况

时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/ 超标倍数
2021.1	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.2	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.3	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.4	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.5	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.6	观澜河	企坪	III	III	达标	/
2021.7	观澜河	企坪	IV	III	达标	/

由上表可知，2021年1月至6月观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2021年7月观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（三）声环境

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），该项目选址区域为声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，2019年全市共布设21个国控功能区噪声测点，每季度监测一次，本项目引用《深圳市环境质量报告书》（2019）中的监测数据，2019年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表3-3。

表 3-3 2019 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：%

统计时段	3类区	
	昼	夜
第一季度	100	100
第二季度	83.3	83.3
第三季度	83.3	100
第四季度	100	100
全年	91.7	95.8

根据数据统计，深圳市3类区昼间达标率为91.7%，3类区夜间达标率为

	<p>95.8%。3类功能区的夜间达标率高于昼间达标率，深圳市3类功能区昼、夜间均未能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。</p> <p>(四) 生态环境</p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》(2019, 深圳市规划和自然资源局)，项目不在所划定的基本生态控制线内。</p> <p>项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。</p> <p>(五) 电磁辐射</p> <p>本报告表不涉及辐射、传染性疾病的影响评价内容。</p> <p>(六) 地下水及土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，项目在租赁厂房内建设，用地范围地面已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，项目地下水环境不敏感，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、水环境保护目标</p> <p>保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。</p> <p>4、固体废物保护目标</p> <p>妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。</p>

5、敏感保护目标（环境敏感点）

本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-4，项目周边敏感点分布情况见附图 14。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标	方位	距离 (m)	性质/规模	环境功能区划	
地表水环境	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						
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准	
大气环境	中心公园	196	0	东面	196	风景名胜区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	长坑村	260	-411	东南面	484	住宅区	
生态环境	不在深圳市基本生态控制范围内						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p style="text-align: center;">(1) 水污染物排放标准</p> <p>根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，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。</p> <p>根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“排入建成运行的城镇二级污水处理厂的废水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准”，即 COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L。</p> <p>项目所在区域属于观澜水质净化厂处理范围，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入观澜水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与观澜水质净化厂进水水质的较严者。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。</p> <p style="text-align: center;">(2) 大气污染物排放标准</p> <p>本项目非甲烷总烃（注塑废气）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31575-2015）中表 5 非甲烷总烃排放限值，非甲烷总烃（实验室废气）、酸雾废气、烟尘、氮氧化物、二氧化硫执行广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，油烟废气执行深圳市标准化指导性技术文件《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254—2017）。</p> <p style="text-align: center;">(3) 噪声控制标准</p> <p>项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">(4) 固体废物管理</p> <p>项目固体废物管理应遵照《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》、《城市生活垃圾管理办法》（第157号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）</p>
---	---

及“2013年6月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。

表 3-5 本项目应执行的排放标准

环境要素	执行标准名称及级别	污染物	三级标准限值	进水水质标准限值	较严值	
废水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与观澜水质净化厂进厂设计水质要求限值中较严值（单位 mg/L，pH 除外）	pH（无量纲）	6~9	—	6~9	
		悬浮物	400	220	220	
		五日生化需氧量	300	150	150	
		化学需氧量	500	280	280	
		氨氮	—	40	40	
污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	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 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃（注塑废气）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31575-2015）中表5非甲烷总烃排放限值	60	—	—	—	4
非甲烷总烃（实验室废气）	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	68	84	周界外浓度最高点	4.0
氯化氢		100		4.5		0.20
硫酸雾		35		27		1.2
烟尘		120	2.9	—		
氮氧化物		120	0.64	—		
二氧化硫		500	2.1	—		

油烟	深圳市标准化指导性技术文件《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254—2017）	1.0	—	—	—	—
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	类别	昼间（7:00~23:00）		夜间（23:00~7:00）	
		3类	65dB(A)		55dB(A)	
固废	固体废物管理应遵照《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》、《城市生活垃圾管理办法》（第157号）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及“2013年6月修订单”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。					

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》(粤环(2016)51号)及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号),确定总量控制指标为化学需氧量(COD_{Cr})、二氧化硫(SO₂)、氨氮(NH₃-N)及氮氧化物(NO_x)、总氮和挥发性有机物。</p> <p>本项目挥发性有机物排放量为184.076145kg/a, NO_x的排放量为4.2352kg/a, SO₂的排放量为0.0035kg/a。项目挥发性有机物、SO₂、NO_x由深圳市生态环境局龙华管理局统一调配。</p> <p>本项目生活污水排放量为6750t/a,属于观澜水质净化厂处理范围,总量控制指标由区域调控解决,项目不再另行分配COD、氨氮等总量控制指标。</p>
---	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期污染源强估算</p> <p>项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。</p> <p>二、施工期环境影响分析</p> <p>项目租用已建成厂房，不需要新建建筑，故项目不存在施工期环境影响问题。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水、冷却水、喷淋塔废水、实验室废水、反渗透尾水。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，因此确定评价等级为三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理收废水稳定达标排放情况，及依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 500 人，员工均在工业区内食宿，参照《广东省地方标准用水定额 第三部分：生活》规定，生活用水定额按先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 25t/d，即 7500t/a。生活污水产生系数取 0.9，则项目员工办公生活污水产生量为 22.5t/d，即 6750t/a。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$，产生的浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、25mg/L。</p> <p>(2) 冷却水</p> <p>本项目主要对注塑件、拉吹件等进行间歇冷却。冷却水循环使用，不涉及清洗，无需更换，不外排，定期补充蒸发损耗即可。项目配套四台冷却塔，每台冷却塔的循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$，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% 计算），则冷</p>

却塔的补充用水量约 2400m³/a。

(3) 喷淋塔废水

本项目实验室无机废气处理设施喷淋塔用自来水进行喷淋，塔内用水循环使用不外排，补充因蒸发产生的损耗量，定期捞渣。每次喷淋用水量为 2t，每天的损耗量按用水量的 5%计算，则每年回用水量为 570t，每天损耗水量为 0.1t/d，年工作 300 天，酸雾净化塔补充用水量为 30t/a。

(4) 实验室废水

根据企业提供资料，项目实验室年用纯水水量约为 20L/月、0.24t/a。排污系数按 0.9 计，则实验室废水产生量为 0.216t/a，作为危险废物收集后委托有资质的单位拉运处理，不外排。

(5) 反渗透尾水

本项目纯化水设备制备的纯水，用于实验室。根据建设单位提供的资料，纯化水设备的制水率按 70%计，则纯化水设备用水量约为 0.216t/a，制备纯水的用水量为 0.308t/a。即剩余 30%为制备纯水产生的反渗透尾水，则反渗透尾水产生量约为 0.092t/a。

项目扩建前水平衡图见图 4-1、扩建后水平衡图见图 4-2。

扩建前：

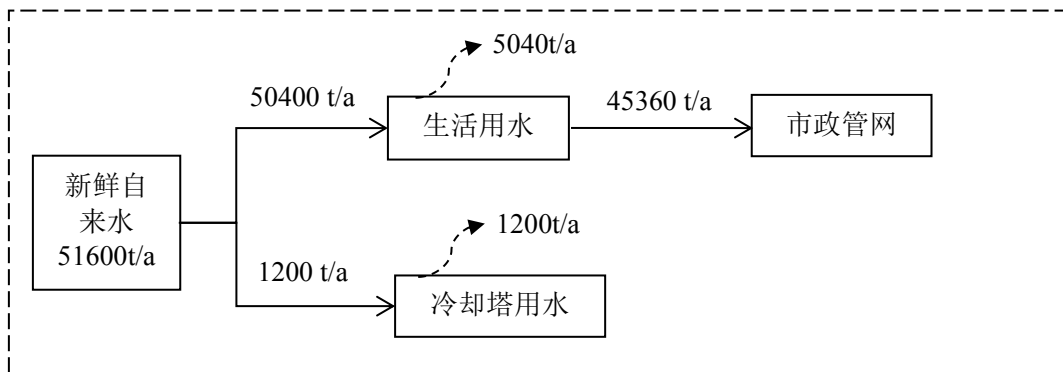


图 4-1 项目扩建前水平衡图

扩建后：

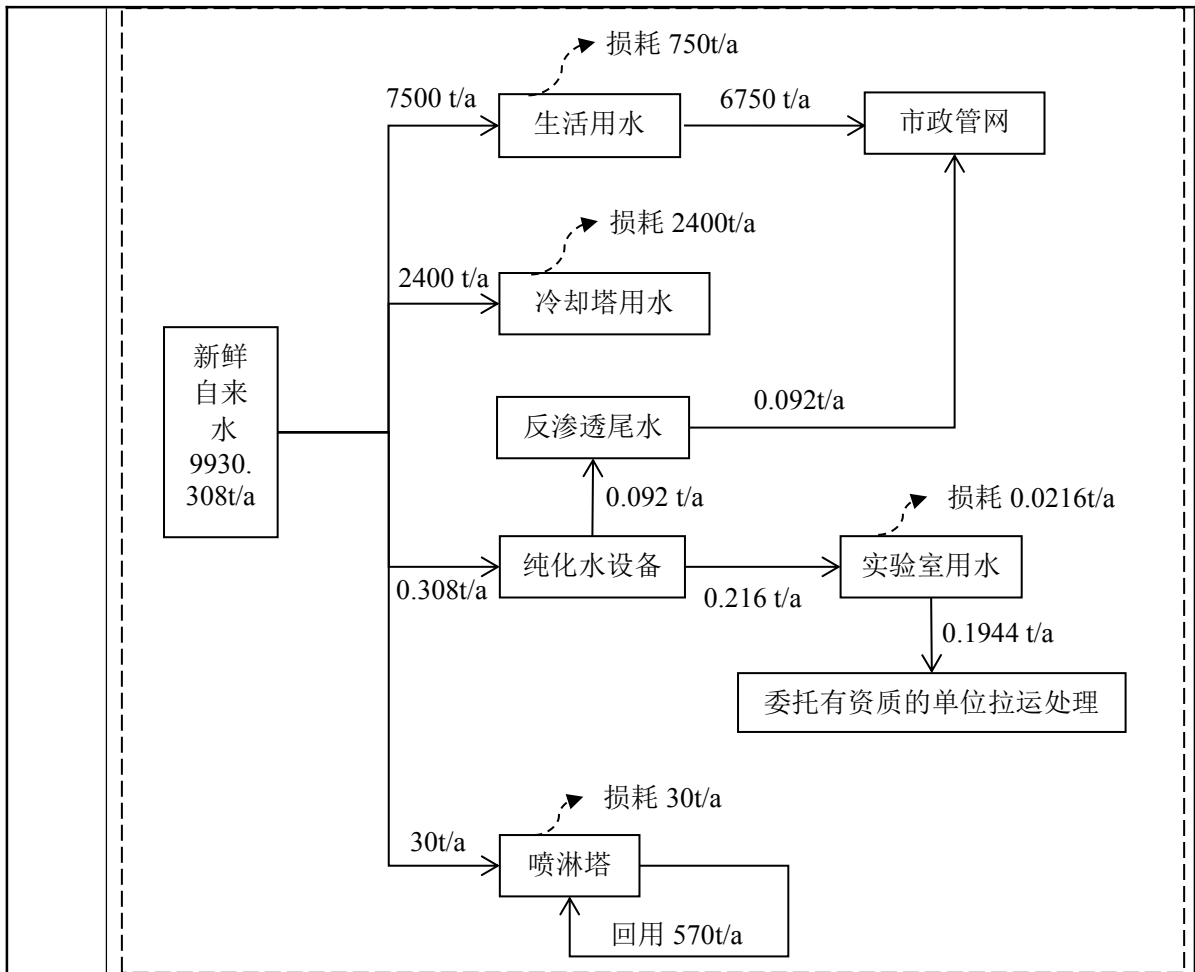


图 4-2 项目扩建后水平衡图

①源强分析

生活污水：根据工程分析可知，项目员工办公生活污水产生量为 22.5t/d，即 6750t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。项目所在区域污水管网已完善，项目运营期生活污水经工业区内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）中的第二时段三级标准与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值后，经接入工业区外的截污管，再排入市政水管网，最终排入观澜水质净化厂处理达标后排放，外排废水对受纳水体影响较小。

工业用水：项目生产过程中产生的纯化水设备制备纯水过程中产生的反渗透尾水为0.092t/a，实验室废水为0.1944t/a。冷却塔、喷淋塔定期补充损耗量，不外排。实验室废水经收集后委托有资质的单位拉运处理。纯化水设备

制备纯水过程中产生的反渗透尾水通过市政污水管网送至观澜水质净化厂。

②废水处理措施和达标情况

生活污水污染物主要为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

表 4-1 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	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	1	化粪池	隔渣	1	符合	<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口

表 4-2 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(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	1	114.0538628°E	22.6873199°N	6750	进入城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	观澜水质净化厂	COD _{cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	名称	排放标准浓度限值mg/L	执行标准	观澜水质净化厂纳管标准(mg/L)
1	生活污水	COD _{cr}	500	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	280
		BOD ₅	300		150
		NH ₃ -N	无要求		40
		SS	400		220

(2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

观澜水质净化厂(二期)位于广东省深圳市龙华区观澜街道桂花社区观光路1138号,现有建设规模:24万吨/日。根据调查,观澜水质净化厂(二期)2020年实际污水处理量为7461.14万吨/年,故观澜水质净化厂(二期)

剩余处理量为 3.55852 万吨/日。项目位于龙华区观湖街道鹭湖社区，属于观澜水质净化厂（二期）服务范围，外排污水量约为 22.5t/d，仅占水质净化厂剩余处理量的 0.0632285%，比例很小。

项目外排的污水为生活污水，经化粪池预处理后，生活污水中的污染物可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，符合城镇水质净化厂的进水设计浓度。项目所在地为观澜水质净化厂集水范围，污水可接驳排入污水管网。

因此，本项目外排的废水纳入观澜水质净化厂是可行的，废水经观澜水质净化厂进行集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为环境影响可以接受。

表 4-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量 (6750t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	CODcr	250	1.68756425	212.5	1.434429613
	BOD ₅	100	0.6750257	91	0.614273387
	SS	100	0.6750257	70	0.47251799
	NH ₃ -N	25	0.168756425	25	0.168756425

(3) 废水统计

表 4-5 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活用水	15m ³ / (人·a)	500 人	7500	6750	750	观澜水质净化厂	—	6750	7500
2	冷却塔用水	/	/	2400	0	2400	蒸发	—	0	2400
3	喷淋塔用水	/	/	30	0	30	蒸发	—	0	30
4	实验室用水	/	/	0.216	0.012 6	0.194 4	委托有资质的单位拉运处理	—	0	0.216

5	反渗透尾水	/	/	0.092	0.092	0	观澜水质净化厂	—	0.092	0.092
---	-------	---	---	-------	-------	---	---------	---	-------	-------

2、废气

本项目使用柴油发电机、冷却塔等设备，营运期产生的废气主要为注塑废气、实验室废气、油烟、发电机废气。

(1) 源强分析

1) 注塑废气

项目注塑、拉吹、注吹等过程塑胶粒熔化时产生有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。本项目参照【美国环境保护署《空气污染物排放与控制》有关塑料废气的排放和控制】中塑胶粒气体排放系数进行计算，塑胶粒气体排放系数为 0.35kg/t】，项目使用塑料粒共计 2600t/a，则注塑废气产生量约 910kg/a。

建设单位在密闭产生车间内安装新风系统（化纤+活性炭复合滤料）过滤器 20 套（每套风量均为 500 m³/h，总风量为 10000m³/h，收集率按 100%计），车间内收集后经新风系统的过滤器吸附（处理效率为 99%）处理后排放。经过上述处理措施处理后，注塑废气有组织排放量为 9.1kg/a，排放速率为 0.003791667 kg/h，排放浓度为 0.379166667mg/m³。

2) 实验室废气：

本项目生产过程中使用到多种化学试剂，其中硫酸、盐酸、异丙醇、正己烷、乙醛、无水乙醇、二苯胺为易挥发试剂。

①酸雾废气

本项目有使用到硫酸、盐酸试剂，会产生酸雾废气。根据企业提供的资料，硫酸的质量分数为 75%，年使用量为 2000ml（3.661kg）；盐酸的质量分数为 10%，年使用量为 500ml（0.59kg）。按试剂质量分数最大挥发量计算，则硫酸雾的产生量为 2.74575kg/a，盐酸雾的产生量为 0.059kg/a，酸雾废气的总产生量为 2.80475kg/a。

建设单位拟在实验室内通过生物安全柜操作收集（废气排放口的抽风风

量均为 15000 m³/h，收集率按 90%计），收集后引至楼顶的喷淋塔+二级活性炭（处理效率为 90%）进行处理后经 68m 排气筒排放。经过上述处理措施处理后，硫酸酸雾废气有组织排放量为 0.2471175kg/a，有组织排放速率为 0.000102966kg/h，有组织排放浓度为 0.006864375mg/m³，无组织排放量为 0.274575kg/a，无组织排放浓度为 0.007627083kg/h。盐酸酸雾废气有组织排放量为 0.00531kg/a，有组织排放速率为 0.0000022125kg/h，有组织排放浓度为 0.0001475mg/m³，无组织排放量为 0.0059kg/a，无组织排放浓度为 0.000163889mg/m³。

②非甲烷总烃

本项目实验室使用异丙醇、正己烷、乙醇、无水乙醇、二苯胺，为易挥发试剂。根据企业提供的资料，异丙醇浓度为 70%，无水乙醇浓度为 99.5%以上（本项目取 99.5%计算）。污染因子按非甲烷总烃计算，试剂用量及废气产生量见下表 4-6-1。

表4-6-1 实验室易挥发试剂用量及废气产生量

试剂名称	异丙醇 (70%)	正己烷	乙醛	无水乙醇 (99.5%)	二苯胺
年使用量	500ml	120000ml	1500ml	120000ml	12g
试剂密度	0.7855 g/cm ³	0.66 g/cm ³	0.7834 g/cm ³	0.79g/cm ³	1.160g/ml
废气产生量	274.925g	79200g	1175.1g	94326g	1.2g

说明：二苯胺为固体，参考同类型的报告，二苯胺的挥发量按 10%计算。

经计算可知，实验室非甲烷总烃的产生量为 174.976145kg/a。建设单位拟在实验室内通过生物安全柜操作收集（废气排放口的抽风风量均为 15000 m³/h，收集率按 90%计），收集后引至楼顶的喷淋塔+二级活性炭（因喷淋塔无法处理非甲烷总烃，则处理效率为 75%）进行处理后经 68m 排气筒排放。经过上述处理措施处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 39.36963263kg/a，有组织排放速率为 0.016404014kg/h，有组织排放浓度为 1.093600906mg/m³，无组织排放量为 17.4976145kg/a，无组织排放浓度为 0.486044847kg/h。

3) 油烟

项目厂区共有员工500人，厂区内设有食堂，提供一日三餐的工作餐。根

据《中国居民膳食指南（2020）》每天每天食用油用量不宜超过25g或30g，以30g/人·天计算，则食用油消耗量约为15000g/d、15kg/d，年工作日300天，则年用油量为4500kg/a。油烟挥发量一般为用油量的1%~3%，本报告以3%计算，则油烟产生量约为135kg/a。

本项目拟采用已取得环保认证的1台静电式油烟净化器对产生的油烟进行处理。根据《饮食业油烟排放控制规范》中的管理要求“6.2 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物或人行通道。”，项目油烟排放口设在一层，已避开人行道及建筑物符合文件要求。油烟从负二层引至一层排放，排放筒约为15m，油烟净化器总处理风量为20000m³/h（负压收集率按100%计，净化效率按99%计），则油烟废气的有组织排放量为1.35kg/a，有组织排放速率为0.0005625kg/h，有组织排放浓度为0.028125mg/m³。

4) 发电机废气

项目设置一台1000kW的备用发电机，作为备用电源，使用的柴油为0#柴油。根据《普通柴油》（GB252-2011）可知，柴油的含硫率为0.035%，根据《环评工程师注册培训教程<社会区域>》给出的计算参数，柴油发电机单位耗油量212.5g/kW·h计，则项目备用发电机的耗油量为212.5kg/h。备用发电机的使用频率较为有限，约1次/年，每次运行时间约2h，则耗油量为425kg/a。根据《环境统计手册》（方品贤等著），计算燃油发电机排放的主要大气污染物方法如下：

燃烧柴油主要污染物排放量：

$$Q_{SO_2} = 20 \times S \times \frac{W}{\rho} \quad 、 \quad Q_{NO_2} = 8.57 \times \frac{W}{\rho} \quad 、 \quad Q_{烟尘} = 1.8 \times \frac{W}{\rho}$$

式中：

Q—污染物排放量（kg）；

S—含硫率（%）；

W—耗油量（t）；

ρ —燃油密度，0#柴油取0.86。

经计算，则项目发电机废气的年产生量 $Q_{SO_2}=0.0035\text{kg}$ ， $Q_{NO_2}=4.2352\text{kg}$ ，

$Q_{\text{烟尘}}=0.8895\text{kg}$ 。本项目针对柴油发电机运行产生的烟尘安装颗粒捕集器（去除率按 90%计算），处理后经专用烟道引至楼顶排放（风机风量按 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计），排气筒高度约为 15m。发电机废气的排放情况见下表 4-6。

表4-6 项目发电机废气的排放情况

污染因子	产生量(kg/a)	有组织排放量(kg/a)	有组织排放浓度(mg/m ³)	有组织排放速率(kg/h)
烟尘	0.8895	0.08895	0.01853125	0.0000370625
NO ₂	4.2352	4.2352	0.882333333	0.001764
SO ₂	0.0035	0.0035	0.000729167	0.000001458333

(2) 废气处理设施可行性技术分析

①注塑废气处理设施

本项目针对注塑废气拟采用“新风系统（化纤+活性炭复合滤料）过滤器吸附”工艺处理废气。废气经新风系统收集后进入化纤+活性炭复合滤料，将注塑废气吸附在活性炭内，最终，废气经新风系统的管道排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）挥发性有机物废气防治可行技术有喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术，本项目注塑废气处理工艺为新风系统（化纤+活性炭复合滤料）过滤器吸附，属于可行技术。

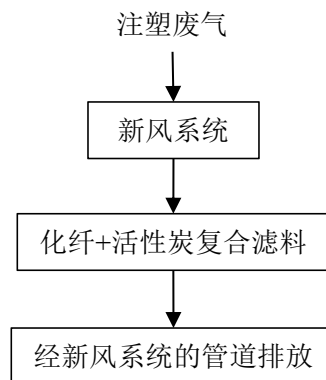


图4-3 注塑废气处理工艺流程图

②实验室废气处理设施

本项目针对实验室废气拟采用“生物安全柜+喷淋塔+二级活性炭吸附”

工艺处理废气。废气经生物安全柜收集进入水喷淋降温和去除颗粒物后，进入活性炭吸附装置将剩余的废气进一步吸附在活性炭内，最终，废气经楼顶68m高排气筒排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）挥发性有机物废气防治可行技术有喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术，本项目实验室废气处理工艺为生物安全柜+喷淋塔+二级活性炭吸附，属于可行技术。

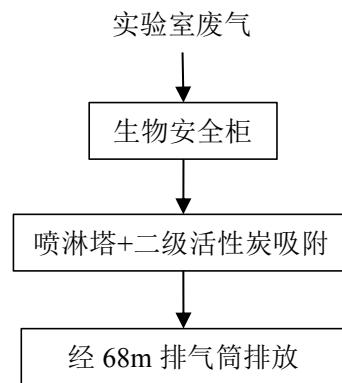


图4-4 实验室废气处理工艺流程图

(3) 达标分析

综上，根据企业提供的资料计算可知，项目注塑工序产生的非甲烷总烃的总排放量为9.1kg/a，实验室产生的非甲烷总烃的排放量为25.74kg/a，油烟废气的总排放量为2.16kg/a，酸雾废气的总排放量为0.5329025kg/a，烟尘的排放量为0.08895kg/a，氮氧化物的排放量为4.2352kg/a，二氧化硫的排放量为0.0035kg/a。

本项目非甲烷总烃（注塑废气）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31575-2015）中表5 非甲烷总烃排放限值；非甲烷总烃（实验室废气）、酸雾废气、烟尘、氮氧化物、二氧化硫执行广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；油烟废气执行深圳市标准化指导性技术文件《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z

254—2017)。由表4-6-3可知，废气经处理后达标。

表4-6-3 废气排放达标分析

污染物名称	排气筒高度	有组织排放速率 (kg/h)		有组织排放浓度 (mg/m ³)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		达标情况	
		实际排放	标准	实际排放	标准	实际排放	标准		
注塑废气	非甲烷总烃	/	/	0.379166667	60	/	/	达标	
实验室废气	非甲烷总烃	68 m	0.016404014	84	1.093600906	120	0.486044847	4.0	达标
	氯化氢		0.0000022125	4.5	0.0001475	100	0.000163889	0.20	达标
	硫酸雾		0.000102966	27	0.006864375	35	0.007627083	1.2	达标
油烟		15 m	/	/	0.028125	1.0	/	/	达标
发电机废气	烟尘	15 m	0.0000370625	2.9	0.01853125	120	/	/	达标
	氮氧化物		0.001764	0.64	0.882333333	120	/	/	达标
	二氧化硫		0.000001458333	2.1	0.000729167	500	/	/	达标

3、噪声

(1) 源强分析

本项目运营期主要噪声源有：混料机、碎料机、注塑机、挤吹机、注吹机、拉吹机、一步成型机（注塑+拉吹）、自动组装线、模具加工设备、空压机、备用发电机等设备运转时产生的噪声，噪声范围在 60~85dB（A）之间。项目主要噪声设备情况见表 4-7。

表 4-7 项目主要噪声源情况表

设备名称	单台声级值 (dB(A))	距最近厂界距离(m)	数量	位置
混料机	65	5	30 台	生产车间
碎料机	65	5	30 台	生产车间
注塑机	60	5	89 台	生产车间
注吹机	72	5	14 台	生产车间

一步成型机	79	5	1台	生产车间
自动组装线	78	5	3台	生产车间
模具加工设备	72	5	10台	生产车间
空压机	76	5	5台	生产车间
备用发电机	85	5	1台	生产车间

(2) 达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),各噪声源可近似作为点声源处理,采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰减效应,只考虑屏障(如临近边界建筑物)引起的衰减,不考虑地面效应、绿化带等。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中: L_p -----距离声源 r 米处的声压级;

r -----预测点与声源的距离;

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离;

Δl -----各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等),本项目衰减量取 25dB(A)。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中: TL -----隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)

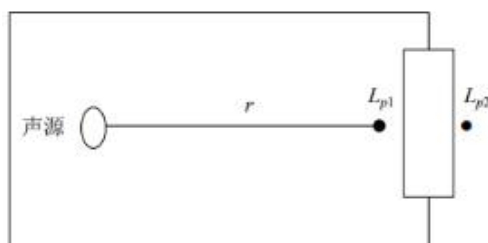


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1j}(T)$ -----靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} -----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-----室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2j}(T)$ -----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -----围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 25dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_1^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i -----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

④预测结果

根据各车间噪声源强以及布局，预测各厂界噪声贡献值详见下表。

表 4-8 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离 (m)			
	东面	南面	西面	北面
生产车间	5	5	5	5

表 4-9 噪声预测结果 (单位 LeqdB(A))

厂房噪声叠加值	77.73			
厂房噪声衰减量	25			
设备与厂界最近距离	5m			
距离衰减量	9.55			
厂房噪声贡献值 (场界外 1 米处)	52.18			
厂界噪声预测值	北面	南面	西面	东面
	63.9	61.4	59.4	61.6
执行标准	昼间≤65dB(A)			

根据以上计算可知，运营期，项目设置不同的功能分区，墙体隔声，车间设置双层隔声门窗，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养，通过预测，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求 (昼间≤65dB(A)) 要求，项目位于工业区内，50 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感点，项目夜间和午休时间不作业，项目噪声对周边环境造成的影响较小。

4、固废

项目营运过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、一般生产废物、危险废物。

(1) 生活垃圾：本项目员工 500 人，按每人每天 1kg 计，则生活垃圾产生量为 500 kg/d、150t/a，交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固废：项目生产过程中产生废包装材料、金属边角料等一般工业废物，产生量约为 1.5 t/a。

(3) 危险废物：

①项目设备维护保养过程中会产生废机油 (废物类别：HW08废矿物油

与含矿物油废物，废物编号：900-249-08），年产量为0.1t/a。

②项目生产过程过程中会产生废正己烷（废物类别：HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物编号：900-404-06），年产量为0.1t/a。

③项目设备维护保养过程中会产生含油抹布手套（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49），年产量为0.2t/a。

④项目生产车间内的新风系统定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-039-49），参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中的计算公式，可计算废气处理设施年工作时长300天可达到饱和的活性炭的量，公式如下：

$$T = m \times \frac{S}{C} \times F \times t$$

式中：

T：废气处理设施年工作时长，d；

m：活性炭的质量，kg；

S：平衡保持量，%（该项目取30%）；

C：需处理废气总浓度，mg/m³；

F：风量，m³/h；

t：日工作时长，h。

经上述对注塑车间有机废气非甲烷总烃、实验室废气的计算，项目注塑车间生产过程中产生的非甲烷总烃总量为3500kg/a，建设单位注塑车间为密闭空间，在车间内安装新风系统（此部分废气抽风风量为10000 m³/h，收集率按100%计），则项目有组织废气进气口浓度为1.4583mg/m³。根据公式计算，项目年工作300天注塑车间活性炭的产生量为1.82288×10⁻⁸ t/a。

项目实验室产生的非甲烷总烃总量为174.976145kg/a，建设单位拟在实验室内通过生物安全柜操作收集（废气排放口的抽风风量均为15000 m³/h，收集率按90%计），则项目有组织废气进气口浓度为1.093600906mg/m³。根据公式计算，项目年工作300天注塑车间活性炭的产生量为9.11334×10⁻⁹ t/a。

项目实验室产生的酸雾废气总量为2.80475kg/a，建设单位拟在实验室内通过生物安全柜操作收集（废气排放口的抽风风量均为15000 m³/h，收集率按90%计），则项目有组织废气进气口浓度为0.007011875mg/m³。根据公式计算，项目年工作300天注塑车间活性炭的产生量为5.84323×10⁻¹¹ t/a。

则项目年工作300天，活性炭的产生总量为2.74005723×10⁻⁸ t/a。

⑤项目新建实验室中使用培养基，会产生废培养基（废物类别：HW01 医疗废物，废物代码：841-001-01），根据企业提供的资料，废培养基日产生量约2.5kg/d，则年工作300天，年产生量为750kg/a。

⑥项目生产过程中会产生员工防护一次性口罩、手套等，废一次性防护用品（废物类别：HW01医疗废物，废物编号：841-003-01），年产量为0.1t/a。

⑦项目在实验过程使用实验试剂，会产生实验废液（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-047-49），主要为废酸等，产生量约0.01t/a。

⑧项目在实验过程使用实验试剂，会产生废试剂瓶（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-047-49），产生量约0.15t/a。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-10 项目主要危险废物汇总表

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)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	液态	一年2次	T/I	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置
2	废正己烷	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-004-06	0.1	液态	一年2次	T/I	
3	含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	固态	一年2次	T/I	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.241223 23×10 ⁻⁸	固态	一年2次	T	

5	废培养基	HW01 医疗废物	841-01-01	0.05	固态	一年 2次	T/In
6	废一次性防护用品	HW01 医疗废物	841-03-01	0.1	固态	一年 2次	T/I/In
7	实验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	液态	一年 2次	T/I
8	废试剂瓶	HW49 其他废物	900-047-49	0.15	固态	一年 2次	T/I

备注：危险特性说明： T 表示毒性（Toxicity,T）， In 表示感染性（Infectivity,In）， I 表示易燃性（Ignitability,I）

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工-116、塑料制品制造；V 社会事业与服务业-164、研发基地”，均属于IV类建设项目，不需要进行地下水环境评价。

（2）土壤

本项目主要从事精密定量喷雾泵、给药器、一类药品包装容器的生产，为制品业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）及其附录 A，属于其他行业，项目类别为IV类；项目占地 $\leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型；项目在工业园区内，居民区等敏感点离项目距离较远，敏感程度为“不敏感”，因此评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

表4-11 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

6、环境风险分析

(1) 评价依据

① 风险潜势初判

参照《常用危险品的分类及标志》(GB13690-92)和《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005),我国将危险化学品按其危险性划分为8类21项:第1类,爆炸品;第2类,压缩气体和液化气体;第3类,易燃液体;第4类,易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品;第5类,氧化剂和有机过氧化物;第6类,毒害品和感染性物品;第7类,放射性物品;第8类,腐蚀品。

根据前面内容分析,对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B,将建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV⁺级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,按照表9-1确定环境风险潜势。

表 4-12 环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	极高危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险
P的分级确定: 参见导则 (HJ169-2018) 中附录B确定危险物质的临界量, 定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业生产工艺特点 (M), 按附录C对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。
E的分级确定: 按照导则 (HJ169-2018) 中附录D对各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

据上表可知,风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定,而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M), 按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-12, 结合《建设项目环境风

险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《危险化学品中危险源辨识》(GB18218-2009)中对应临界值,按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, 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 4-13 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	硫酸	10	0.001	0.0001
2	盐酸	7.5	0.0005	0.000066667
3	硝酸钾	50	0.0005	0.00001
4	硝酸铅	50	0.0005	0.00001
5	重铬酸钾	50	0.0005	0.00001
6	高锰酸钾	50	0.001	0.00002
7	六亚甲基四胺	50	0.0005	0.00001
8	硝酸	7.5	0.0005	0.000066667
9	30%过氧化氢	100	0.0005	0.000005
10	碱性碘化汞钾试液	50	0.0001	0.000002
11	甲基红	50	0.000025	0.0000005
12	异丙醇	10	0.0005	0.00005
13	乙酸	10	0.0005	0.00005
14	正己烷	10	0.005	0.0005
15	乙醛	10	0.000001	0.0000001
16	无水乙醇	50	0.005	0.0001
17	亚硝酸钠	50	0.0005	0.00001
18	二苯胺	50	0.0005	0.00001
19	盐酸萘乙二胺	50	0.000025	0.0000005
20	硫酸肼	50	0.0001	0.000002

21	氯化铵	50	0.0005	0.00001
22	1,4 对苯醌	1	0.00000075	0.00000075
23	苯扎溴铵消毒液	100	0.005	0.00005
24	碘	50	0.0005	0.00001
25	氢氧化钠	50	0.0005	0.00001
26	氯化钠	50	0.0005	0.00001
27	氢氧化钾	50	0.0005	0.00001
28	碘化钾	50	0.0005	0.00001
29	蔗糖	100	0.00000005	0.000000005
30	酚酞	50	0.000025	0.0000005
31	溴酚蓝	50	0.000025	0.0000005
32	溴麝香草酚蓝	50	0.000025	0.0000005
33	无水氯化钙	50	0.0005	0.00001
34	变色硅胶	50	0.0005	0.00001
35	PH 缓冲试剂	50	0.0003	0.000006
36	柠檬酸	50	0.0005	0.00001
37	医用凡士林	100	0.0005	0.000005
合计				0.001176685

由表 4-13 可知， $Q=0.001176685 < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 4-14 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-14 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

本项目周边无环境风险敏感目标，见表3-5所示。

(4) 环境风险识别

本项目存在的环境风险因素主要有以下几点：

①废气治理设施运行故障

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

②工艺系统风险识别

生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。

③火灾风险识别

本项目生产过程包装工序使用的包装材料可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。

(5) 环境风险分析

1) 火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析

火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强

烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。

2) 废气处理设施故障引起的环境风险影响分析

废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健康。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1) 火灾的预防

①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。

③在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。

④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

2) 废气处理措施

专人负责工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。

(7) 应急要求

①建设单位应开展突发环境事件应急预案工作，并组织专家评审及备案，并定期演练，提高突发环境事件时的应急处置能力。

②当发生废气处理设施故障，项目应立即停产，将处理设施维修好后，再进行生产。

③当发生消防灾害后，企业应使用消防沙包截堵生产车间的消防废水，

用潜污泵将水抽至应急桶中，立即通知危险废物公司拉运处理。

(8) 风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳博纳精密给药系统股份有限公司扩建项目			
建设地点	龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）综合楼、龙华区观湖街道博纳智谷厂区（一期）生产车间一			
地理坐标	经度	114.0538628°E	纬度	22.6873199°N
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为硫酸、盐酸、硝酸、正己烷、废机油、废正己烷、含油抹布手套、废活性炭、废培养基、废一次性防护用品、实验废液、废试剂瓶			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	发生火灾、爆炸事故时，消防水、事故废水未收集进入事故应急池或者未切断阀门，废水通过雨水排放口进入周边水环境，影响其水环境及水生动植物。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

7、环保竣工验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收

暂行办法》（国环规环评[2017]4号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

8、监测计划

运营期的环境监测项目由业主委托当地有资质的环保监测单位开展。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合项目的污染源产生及排放情况，项目运营期的环境监测计划如下：

表 4-17 项目运营期污染源监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂区四周，界外1m	连续等效A声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））
废气	废气排放口1#	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	每年监测一次	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段二级标准要求
	废气排放口2#	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	每年监测一次	
	废气排放口3#	油烟	每年监测一次	深圳市标准化指导性技术文件《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254—2017）
	厂界周边		非甲烷总烃（实验室废气）、氯化氢、硫酸雾	每年监测一次
非甲烷总烃（注塑废气）			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31575-2015）中表5非甲烷总烃排放限值	
废水	反渗透尾水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃	每年监测一次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值

因建设单位没有监测上述因子的能力，以上所有监测全部委托具备相应监测资质环境监测部门进行。

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		注塑车间	非甲烷总烃 (注塑废气)	新风系统(化纤+活性炭复合滤料)过滤器	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31575-2015)中表5非甲烷总烃排放限值
		废气排放口1#	非甲烷总烃 (实验室废气)、氯化氢、硫酸雾	生物安全柜+喷淋塔+二级活性炭+68m排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(B44/27-2001)第二时段二级标准要求
		废气排放口2#	烟尘、氮氧化物、二氧化硫	颗粒捕集器+15m排气筒	
		废气排放口3#	油烟	静电式油烟净化器+15m排气筒	深圳市标准化指导性技术文件《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254—2017)
地表水环境		生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃	经化粪池预处理后排入市政管网进入观澜水质净化厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准与观澜水质净化厂处理设计进水标准的较严值
		反渗透尾水排放口			
		实验室废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃	交由有资质的单位处理,不外排	/
声环境		生产设备	噪声	采取基础减震、加装消声器、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射				/	
固体废物		一般固体废物	废包装材料、金属边角料	专门回收单位收集处理	遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013修改单

	危险废物	废机油、废正己烷、含油抹布手套、废活性炭、废培养基、废一次性防护用品、实验废液、废试剂瓶	收集于危废桶中，暂存于危废存储间内，定期委托珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司集中处理	《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理	/
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，在落实各项环境保护措施的情况下，本项目对周边环境的负面影响可以得到有效控制，造成的影响很小，深圳博纳精密给药系统股份有限公司扩建项目建设从环境保护角度分析是可行的。

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	非甲烷总烃	0	/	0	184.076145kg/a	0	184.076145kg/a	+184.076145kg/a
	油烟废气	0	/	0	2.16kg/a	0	2.16kg/a	+2.16kg/a
	酸雾废气	0	/	0	0.91154375kg/a	0	0.91154375kg/a	+0.91154375kg/a
	烟尘	0.176kg/a	/	0	0.08895kg/a	0.176kg/a	0.08895kg/a	-0.08705kg/a
	氮氧化物	3.36kg/a	/	0	4.2352kg/a	3.36kg/a	4.2352kg/a	+0.8752kg/a
	二氧化硫	0.204kg/a	/	0	0.0035kg/a	0.204kg/a	0.0035kg/a	-0.2005kg/a
废水	生活污水	45360t/a	/	0	6750t/a	45360t/a	6750t/a	-38610t/a
	反渗透尾水	0	/	0	0.092t/a	0	0.092t/a	+0.092t/a
生活垃圾	员工垃圾	240t/a	/	0	240t/a	0	240t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料、金 属边角料	1.5t/a	/	0	1.5t/a	0	1.5t/a	0
危险废物	废机油、废正己 烷、含油抹布手 套、废培养基、 废一次性防护用	0.1t/a	/	0	0.71t/a	0.1t/a	0.71t/a	+0.61t/a

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
	品、实验废液、 废试剂瓶							
	废活性炭	0	/	0	$2.74005723 \times 10^{-8}$	0	$2.74005723 \times 10^{-8}$	$+2.74005723 \times 10^{-8}$

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目选址区地理位置示意图
附图 2	项目所在地与生态控制区关系示意图
附图 3	项目四至示意及噪声监测点位图
附图 4	项目所在位置与现状及生产现场图
附图 5	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 6	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 7	项目地理位置与所处流域水系关系示意图
附图 8	项目所在区域环境噪声标准适用区图
附图 9	深圳市宝安 401-15&21&T6 号片区[观澜樟坑径片区]法定图则
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目所在区域与地下水环境功能关系图
附图 12-1	项目厂房总平面布置图
附图 12-2	项目厂房平面布置图（生产车间一负一楼）
附图 12-3	项目厂房平面布置图（生产车间一一楼）
附图 12-4	项目厂房平面布置图（生产车间一二楼）
附图 12-5	项目厂房平面布置图（生产车间一三楼）
附图 12-6	项目厂房平面布置图（生产车间一四楼）
附图 12-7	项目厂房平面布置图（生产车间一五楼）
附图 12-8	项目厂房平面布置图（生产车间一六楼）
附图 13	项目周边敏感点分布情况图

附件一览表

序号	附件名称
附件 1	营业执照
附件 2	房产证
附件 3	建设用地规划许可证
附件 4	建设项目环境影响审查批复
附件 5	2021 年度固废处理合同

附表一览表

序号	附表名称
附表 1	建设项目环评备案基础信息表

