空排放，风机风量为3000m^3/h。

项目预计年使用 353ND 胶水 10kg、乙醇 10kg、聚酰亚胺基材 50kg、光纤 500kg。

353ND 胶水 VOC 含量应满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）》表3中其他应用领域的环氧树脂类胶黏剂含量限量为≤50g/kg的要求，故本项目挥发系数以5%计。乙醇因用于擦拭端面，使用时用量较少，且较易挥发，故本项目按100%挥发考虑。剥纤及激光打孔时，高温使原光纤及聚酰亚胺基材分解挥发，根据企业资料，原辅料前后重量差约在1%，故有机化合物挥发量以原辅料的1%计算。

废气产生情况如下：

353ND胶水：10kg/a×5%=0.5kg/a

乙醇：10kg/a×100%=10kg/a

聚酰亚胺基材：50kg/a×1%=0.5kg/a

光纤：500kg/a×1%=5kg/a

VOCs产排情况如下：

产生量（各原料挥发量相加）=0.5kg/a+10kg/a+0.5kg/a+5kg/a=16kg/a。

去除量（产生量×收集效率×处理效率）=16kg/a×40%×40%=2.56kg/a

排放量（产生量-去除量）=16kg/a-2.56kg/a=13.44kg/a

本次新增 VOCs 总量控制指标：0.01344t/a

表3-12 项目总量控制指标统计表 t/a

序号	总量控制因子	本项目新增			本次新增总量控制指标	总量来源
		产生量	去除量	排放量		
1	VOCs	0.016	0.00256	0.01344	0.01344	区域内平衡

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1.1 大气环境影响** 装修过程中，因墙、地面装饰（墙上贴面、铺地砖），墙上钻孔，地面建筑装饰垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等，将产生施工扬尘。施工时应采取适时洒水除尘，及时清除建筑垃圾、垃圾，清扫施工场地等措施，以防止和减少施工扬尘对环境的影响。 为了防止和减少进行室内装修时，因进行油漆、喷涂、镶贴，及其它装饰材料中含有的有害化学物质的挥发而产生废气污染，建议建设单位应选用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，以尽量减轻施工过程中及投入营业后产生的废气对环境的影响，使室内装修后空气质量达到有关规定的要求。 **4.1.2 水环境影响** 施工期污水主要为施工人员生活污水，施工人员产生的生活污水通过既有卫生间及下水管道，排入市政污水管网，最后进入城市污水处理厂集中处理后入海。 **4.1.3 声环境影响** 施工过程中的噪声源主要为产生高强度噪声的施工机械，包括冲击钻、电锯、电刨等，这些设备噪声强度均在90dB(A)以上。为减少施工噪声对周边环境的影响，施工作业应放在昼间进行，采用低噪声施工机械，在施工区域外设置围墙隔声，施工区域合理布局，并使施工作业的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1要求。 **4.1.4 固体废弃物影响** 装修施工过程中产生的固体废弃物主要是装修施工废弃物料、少量建筑垃圾及施工人员生活垃圾。应按上海市有关固体废弃物处理的规定要求，在施工完成后由业主或装修、安装施工单位负责委托环卫部门清运。

运营期环境影响和保护措施

4.2.1废气

4.2.1.1源强

本项目实验及生产在同一密闭房间内，使用同一工艺，自动喷胶、穿纤固化、端检1、2、激光打孔、并带剥纤等工艺产生的有机废气通过集气罩收集至活性炭吸附装置处理后经4#排气筒高空排放，废气污染源源强核算结果汇总如下表。

表4-1 本项目废气污染源源强核算结果汇总表

工序	污染源	污染因子	核算方法	风量（m^3/h）	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			排放时间
					产生量（kg/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m^3）	收集效率（%）	治理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术	排放量（kg/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
实验及生产过程	4#排气筒	非甲烷总烃	公式法	3000 m^3/h	6.4	3.2E-03	1.07	40	活性炭吸附	40	是	3.84	1.92E-03	0.64	2000
	无组织	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/	9.6	4.8E-03	/	2000
	合计	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13.44	/	/	2000

表4-2 本项目污染物排放口基本情况一览表

污染源	污染物	排气筒							排放标准及限值		
		高度（m）	直径（m）	温度（℃）	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	标准名称
4#排气筒	非甲烷总烃	19	0.3m	25	DA004	废气排放口	121.6186720；31.0915145	一般排放口	70	3	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

本项目废气污染物源强核算过程如下：

乙醇因用于擦拭端面，使用时用量较少，且较易挥发，故本项目按100%挥发考虑。

剥纤及激光打孔时，高温使原辅材料分解挥发，根据企业资料，原辅料前后重量差约在1%，故有机化合物挥发量以原辅料的1%计算。

废气产生情况如下表。

表4-3 挥发性废气产生情况表

废气种类	原材料名称	年消耗量kg	挥发份kg	挥发系数%	污染物	废气产生量kg/a	合计kg
有机废气	353ND 胶水	10	10	5	非甲烷总烃	0.5	16
	乙醇	10	10	100		10	
	聚酰亚胺基材	50	50	1		0.5	
	光纤	500	500	1		5	
注：353ND胶水VOC含量应满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量（GB33372-2020）》表3中其他应用领域的环氧树脂类胶黏剂含量限量为≤50g/kg的要求，故本项目挥发系数以5%计。							

4.2.1.2 污染治理措施

（1）废气收集设施

项目共设置2个集气罩，一套活性炭处理设备，排风机风量为3000m^3/h，一根4#排气筒（排气筒内径约0.3m）。生产过程产生的废气由集气罩收集，经活性炭吸附净化装置处理后，通过19m高的4#排气筒高空排放。对照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017年2月）中捕集效率的控制条件，集气罩捕集效率按40%计。

根据企业提供资料，集气罩参数详见下表。

表4-4 项目通风橱及集气罩参数

序号	设备类型	设备参数	数量（个）	单个设备风量配置	全部设备同时使用需求风量
1	集气罩	吸风口直径100mm	2	1400m^3/h	2800m^3/h

根据上表预估得出，在项目全部集气罩同时使用的情况下，所需风量约2800m^3/h，设置的风机风量为3000m^3/h，故能够满足企业日常使用所需。

项目集气罩罩口周长约为1m，集气罩距离污染源距离约为0.2m，集气罩风量按所有集气罩全开时最不利的情况计算，根据《环境工程设计手册》，集气罩置于污染源上方的排放量计算式为：

$$Q=KPHV$$

式中 Q：排风量（m^3/s）

K:考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 1.4

P：罩口敞开面周长（m）

H：罩口距污染源的距离（m）

V：控制速度（m/s）

项目集气罩控制风速为 1400m^3/h/1m/3600s/1.4/0.2m≈1.3m/s，满足《局部排风设施控制风速检测与评估技术要求规范》有毒气体控制风速≥1.0m/s 的要求。

（2）挥发性废气处理设施

本项目采用活性炭吸附的方式，对产生有机废气的进行处理。

活性炭吸附原理：蜂窝状活性炭强度高、孔隙发达、比表面积大，尤其微孔容积大而独具优点，自身的孔隙结构既保证废气更容易从其中均匀经过，而阻力不致过大。含 VOCs 的气态混合物与多孔性固体接触时，利用固体表面存在的未平衡分子吸引。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》中 2.1.1：一套完善的活性炭吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 90%，本项目 VOCs 产生浓度较低，故本报告处理效率以 40%计。

本项目有机废气产生量约 0.016t/a，活性炭吸附量为 0.00256t/a。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》活性炭对废气的吸附比例按照 10：1 计算，理论上需活性炭 0.0256t/a。本项目废气处理装置风机风量为 3000m^3/h，活性炭箱设计大小为 1*1*1m，截面积 1m^2，气体流速 0.8m/s，风速设计满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s 的要求。活性炭密度以 0.5g/cm^3 计，活性炭厚度取 0.4m，则填装量约为 0.2t。

表 4-5 废气处理设施设计参数

排气筒	吸附剂	废气消减量（t/a）	活性炭理论所需量（t）	活性炭装机量（t）	更换周期	废活性炭产生量（t/a）
4#排气筒	活性炭	0.00256	0.0256	0.2	一年一次	0.2

在今后的运营过程中，企业应建立监测制度、制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测；在原台账的基础上补充本项目污染物排放控制台账，并保存相关记录至少 5 年。定期委托厂商定期进行设备维护，4#排气筒更换周期为每年 1 次，确保废气吸附净化装置始终处在正常工作状态。饱和的活性炭应及时更换，并作为

危险废物一并处置。

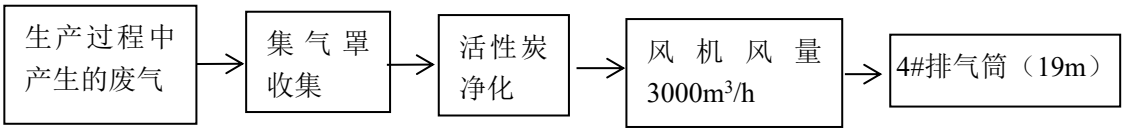

图 4-1 废气收集处理排放系统图

4.2.1.3 达标情况

（1）正常工况

1）有组织排放达标分析

项目有组织废气污染物正常排放下达标情况如下表所示。

表 4-6 项目有组织废气污染物排放达标分析表

污染源	污染因子	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放标准限值		达标情况
				排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	
4#排气筒	非甲烷总烃	1.92E-03	0.64	3	70	达标

由上表可知，项目 4#排气筒废气经过活性炭净化装置处理后，满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

2）厂界大气污染物监控点达标情况分析

厂界大气污染物监控点达标情况见下表

表 4-7 项目无组织废气污染物排放达标分析表　　单位：mg/m³

污染因子	预测点	4#排气筒排放的污染物最大落地浓度	4 层光背板车间排放的污染物最大落地浓度	合计最大落地浓度	厂界大气污染物监控点标准限值	厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度限值	达标情况
非甲烷总烃	最大落地浓度处	0.000643	0.000951	0.001594	4.0	6	达标

由上表可知，非甲烷总烃最大落地浓度之和满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相对应的限值要求，故厂界和厂内处浓度同样能分别满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

（2）非正常工况

项目发生非正常排放的原因一般包括系统开停工、检修、环保设施不达标三种

情况，根据项目废气排放特征确定。项目工序运行时，首先会运行废气治理装置，然后再进行作业，各工序产生的废气均可得到及时处理。各工序完成后，废气治理装置继续运转，待废气完全排除后再关闭。设备检修以及突发性故障，企业会事先安排好维修，各产生废气的工序暂停。

因此，非正常工况主要考虑废气治理装置失效、活性炭饱和等情况，导致排气筒中污染物未处理排放；管理操作人员的疏忽和失职，未开启设备导致废气污染物未经处理直接排放。

项目预测非正常排放频次为一年一次，每次持续时间为 24h，本着最不利影响原则，将非正常排放源强确定为项目产生的污染物不经任何处理直接排放。非正常工况下各污染物排放情况见表 4-8。

表 4-8 非正常工况下废气排放情况

排放源	污染因子	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	标准		产生次数	持续时间	是否达标	标准来源
				速率（kg/h）	浓度（mg/m³）				
4#排气筒	非甲烷总烃	3.2E-03	1.07	3	70	1次/年	24h	达标	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）

根据分析结果，本项目非正常工况下排气筒排放的污染物仍满足相关排放标准，但排放浓度上升明显，企业应采取以下措施，防止废气非正常排放。

①建立活性炭定期更换台账，4#排气筒废气吸附净化装置每年更换 1 次活性炭。

②加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，定期对废气进行监测，确保环保设备的正常运行。在风机故障、活性炭吸附饱和、破损等非正常工况发生时应停止对应车间操作，待检维修后再恢复。

4.2.1.4 本项目废气例行监测要求

对照《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《上海市 2022 年重点排污单位名录》，建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常废气监测计划。

表4-9本项目废气例行监测要求

类别	监测项目	监测部位	监测频率	执行标准
废气	非甲烷总烃	4#排气筒	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	非甲烷总烃	厂界大气污染物监控点		
	非甲烷总烃	厂内监控点		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

4.2.2废水

本项目无新增废水。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强

本项目噪声源主要为废气处理风机等设备运行过程中产生的噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，项目设备噪声源强为 60~75dB(A)。

表 4-11 本项目新增主要噪声源及源强一览表

序号	噪声源	噪声源位置	数量（台/套）	声源类型	核算方法	噪声值 dB(A)（1m 处）	降噪措施及降噪量 dB(A)	降噪后混合噪声叠加值 dB(A)
1	研磨机	光背板车间	1	频发	类比法	65	减震垫-5dB（A）、建筑、门窗隔声-15dB（A）	50
2	小型固化炉		2	频发	类比法	60		
3	自动喷胶机		1	频发	类比法	65		
4	光背板通光检测设备		1	频发	类比法	60		
5	光背板布线机设备		1	频发	类比法	65		
6	激光打孔机		1	频发	类比法	65		
7	多芯 3D 干涉仪		1	频发	类比法	60		
8	端面自动检测仪		1	频发	类比法	60		
9	风机	屋顶	1	频发	类比法	75	减震垫-5dB（A）	70

4.2.3.2 降噪措施

本项目拟采取下述措施，已控制营运期的噪声影响：

（1）设备选型上，应选用低噪声设备并合理布局，从源头上降低设备噪声强度；

（2）对机械噪声采取基础减振或铺垫减振垫等降噪措施；

（3）房屋墙面为实体混凝土墙，建筑门窗为塑钢门窗，隔声量约为 20dB（A）；

（4）建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声；

（5）运营期内加强职工教育，保证设备正常运转，避免因故障而产生的噪声污染，要求职工文明操作，避免不必要的人为噪声。

4.2.3.3 噪声排放达标分析

在各噪声设备全部开启运行且均处于最大噪声源强的情况下，对项目噪声源进

行叠加，得到噪声叠加值。噪声叠加值公式如下所示：

噪声混合值可根据以下公式核算可得：

噪声叠加公式如下：

$$L_p = 10\lg(10^{0.1Lp_1}+10^{0.1Lp_2}+\cdots\cdots+10^{0.1Lp_N})$$

式中：L_p— 噪声叠加后总的声压级，dB(A)：

L_{pi}— 单个噪声源的声压级，dB(A)；

N — 噪声源个数。

拟将项目所在区域边界外 1m 处作为厂界噪声排放值考核点；根据《环境影响评价技术导则—声环境》有关规定，将噪声产生区域视为点源，点源衰减公式如下所示：

点声源：$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$

式中：L_1、L_2 为距声源 r_1、r_2 处的噪声值，dB（A）；

r_1、r_2 为预测点距声源的距离；

根据《环境影响评价技术导则—声环境》规定，进行边界噪声评价时，改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。本项目与现有工程边界噪声叠加后对各厂界处产生的最大噪声贡献值如下表所示：

表 4-12 项目噪声源叠加现有工程边界噪声后对厂界噪声贡献值预测结果

噪声源	叠加后噪声源强 dB(A)	与建筑边界距离（米）				对各厂界噪声贡献值 dB(A)			
		东	南	西	北	东	南	西	北
车间	50	2	30	23	35	45	32	33	31
屋顶	70	20	30	5	35	29	25	41	24
现有项目边界外 1m	2018 年 11 月 29 日监测报告	/	/	/	/	54.7	53.6	56.8	52.2
叠加后厂界噪声贡献值						56	54	57	53

根据以上噪声预测结果，本项目噪声源叠加现有工程边界噪声，经距离几何发散衰减，对各厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中 3 类功能区标准要求（昼间 Leq≤65dB(A)）。

4.2.3.4监测计划

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）和《上海市 2022 年重点排污单位名录》，建设单位不属于重点排污单位。依据《排污单位

自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），建议建设单位按下表制定建设项目的日常噪声监测计划。

表4-13 本项目噪声例行监测要求

监测项目	监测部位	监测频率	执行标准
厂界噪声Leq	厂界外1米处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区

4.2.4固体废物

4.2.4.1固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要有废无尘纸、不合格品、废研磨液、废化学品包装、废砂纸、废滤芯、废活性炭废包装材料和生活垃圾。

S1 废无尘纸：根据建设方提供资料，无尘纸年用量约 0.01t。

S2 不合格品：根据建设方提供资料，项目技术尚未成熟，不合格品率约10%，根据原辅料重量计算，不合格品年产生量约0.6t。

S3 废研磨液：根据建设方提供资料，研磨液年用量为 0.02t，研磨时研磨液中水分挥发产生损耗，但考虑到研磨过程中产品亦有损耗进入研磨液，故不考虑研磨损耗，废研磨液年产生量估算为 0.02t。

S4 废化学品包装：根据建设方提供资料，废化学品包装年产生量约 0.05t。

S5 废砂纸：根据建设方提供资料，废砂纸年产生量约 0.01t。

S6 废活性炭：根据前文废气处理计算，废活性炭年产生量约0.2t。

S7 废包装材料：根据建设方提供资料，拆包及包装成品产生废包装材料，年产生量约0.1t/a。

表4-14 本项目固体废物产生情况

序号	固体废物名称	产生环节	物理性状	主要成分	产生量（t/a）	计算依据
1	废无尘纸	端检1、2	固态	乙醇、胶水、无尘纸	0.01	根据企业提供资及产生系数
2	不合格品	各测试过程	固态	金属、胶水	0.6	
3	废研磨液	研磨	液态	研磨液	0.02	
4	废化学品包装	穿纤固化、研磨	固态	乙醇、胶水、包装桶	0.05	
5	废砂纸	研磨	固态	砂纸	0.01	
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.2	
7	废包装材料	拆包装	固态	纸板、塑料包装等	0.1	

根据本项目工艺流程、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国

家危险废物名录（2021年版）》及《一般工业固体废物分类名录及废物代码（2021版）》的规定，对本项目经营过程中副产物进行固体废物属性的判定，详见下表4-17。

表 4-15 固废属性判定表

序号	固废名称	主要成分	是否属于工业固废	是否属于危险废物	判定依据
1	废无尘纸	乙醇、胶水	是	是	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2021年版）》
2	不合格品	金属、胶水	是	是	
3	废研磨液	研磨液	是	是	
4	废化学品包装	乙醇、胶水、包装桶	是	是	
5	废砂纸	砂纸	是	是	
6	废活性炭	废活性炭	是	是	
7	废包装材料	纸板、塑料包装等	是	否	

表4-16 项目固体废物利用处置表

序号	固体废物名称	利用处置方式	处置量（t/a）	危废代码	暂存位置
1	废无尘纸	委托有资质的危废处置单位处置	0.01	HW49（900-47-49）	危废暂存间
2	不合格品		0.6	HW49（900-47-49）	
3	废研磨液		0.02	HW49（900-47-49）	
4	废化学品包装		0.05	HW49（900-47-49）	
5	废砂纸		0.01	HW49（900-47-49）	
6	废活性炭		0.2	HW49（900-39-49）	
7	废包装材料	委托物资回收单位回收处置	0.1	900-999-07	一般固废暂存间

表4-17 项目扩建后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废无尘纸	端检1、2	固态	危险废物	HW49（900-47-49）	0.01	委托有相应危废资质的公司回收处理
2	不合格品	各测试过程	固态	危险废物	HW49（900-47-49）	0.6	
3	废研磨液	研磨	液态	危险废物	HW49（900-47-49）	0.02	
4	废化学品包装	穿纤固化、研磨	固态	危险废物	HW49（900-47-49）	0.05	
5	废砂纸	研磨	固态	危险废物	HW49（900-47-49）	0.01	
6	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49（900-39-49）	1.214	
7	废抹布	清洗	固态	危险废物	HW49（900-041-49）	0.5	
8	清洗废液		液态	危险废物	HW06（900-403-06）	0.3	
9	废有机溶剂包装		液态	危险废物	HW49（900-041-49）	0.5	

10	废切削油	研磨	液态	危险废物	HW09（900-006-09）	0.5	
11	废机油	设备维护	液态	危险废物	HW08（900-249-08）	1	
12	废过滤棉	废气处理	固态	一般固废	900-099-59	1	委托相关单位回收利用
13	除尘灰		固态	一般固废	900-099-59	0.0035	
14	边角料、不合格品	机加工、检验	固态	一般固废	900-003-17	0.8	
15	废包装材料	原料、包装、纸板、塑料包装等	固态	一般固废	900-999-07	0.2	
16	生活垃圾	员工生活/办公	固态	生活垃圾	900-001-63	16.5	委托环卫部门清运

4.2.4.2 环境管理要求

（1）危险废物

建设方应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及 2013 年标准修改单的要求进行临时贮存，委托有相应危废处理资质的单位处理处置，并对产生的危险废物向当地生态环境局申请危废备案。

根据《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土〔2020〕50 号），本项目与其合规性分析详见下表4-18。

表4-18本项目与《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》的合规性分析

序号	沪环土[2020]50号	本项目	符合性分析
1	环评文件中要求开展废物属性鉴别的，应在环评文件中给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向，并符合国家和本市一般工业固废管理的有关规定。	本项目已根据《国家危险废物名录》（2021年版）进行各固体废物属性鉴别。本项目危险废物集中收集后委托危险废物处置资质单位外运处置。	符合
2	依法需要申领排污许可证的建设项目，其环境保护事后监管还应当符合国家和本市排污许可管理的有关规定。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实施登记管理。	符合
3	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少15天贮存能力的贮存场所（设施）。	本项目利用现有危废暂存间，其场所设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定；危险废物贮存设施将按《环境保护图形标志——固体废物贮存	符合

		（处置）场》(GB15562.2)的规定设置警示标志。根据《上海市生态环境局、市教委、市科委、市卫生健康委、市市场监管局关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土〔2020〕270号）要求，本项目危险废物每年清运一次。	
4	危险废物产生单位应按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案。	企业将针对以上危险废物按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移联单制度，在上海市普陀区生态环境局办理网上备案手续，并完善危险废物管理台账。	符合
5	加大企业危险废物信息公开力度。危险废物重点监管单位应每年定期通过“上海企事业单位环境信息公开平台”向社会发布企业年度环境报告，公开危险废物产生、贮存、处理处置等信息。企业有网站的，应同步在网上公开企业年度环境报告。危险废物集中焚烧处置企业须按相关规定做好自动监测建设、联网、运维和管理工作，并在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息，接受社会监督。	本项目不属于危废重点监管单位	符合

1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所的能力的可行性

企业危险废物贮存场所设置在地下 1 层东侧，危废暂存间面积 40m^2，层高约 3m，危险废物贮存场所的有效容积按堆高 1.5m 计算，为 60m^3。扩建后全厂危险废物暂存周期为一年。项目危险废物暂存情况见下表：

表 4-19　扩建后全厂危险废物暂存情况

序号	危废名称	暂存量（t/a）	密度(t/m^3)	体积要求(m^3)	贮存方式	贮存周期	所需贮存体积(m^3)
本项目							
1	废无尘纸	0.01	1	0.01	容器、密封	一年	1.14
2	不合格品	0.6	1	0.6	容器、密封	一年	
3	废研磨液	0.02	1	0.02	容器、密封	一年	
4	废化学品包装	0.05	0.5	0.1	容器、密封	一年	
5	废砂纸	0.01	0.1	0.01	容器、密封	一年	
6	废活性炭	0.2	0.5	0.4	容器、密封	一年	
现有项目							
7	废抹布	0.5	0.5	1	容器、密封	一年	7.328

8	清洗废液	0.3	1	0.3	容器、密封	一年	
9	废有机溶剂的包装材料	0.5	0.2	2.5	容器、密封	一年	
10	废切削液	0.5	1	0.5	容器、密封	一年	
11	废机油	1	1	1	容器、密封	一年	
12	废活性炭	1.014	0.5	2.028	容器、密封	一年	
合计							8.468

根据上表，企业在每年清运一次危险废物的情况下，危废贮存体积要求约为8.468m³，设置的危险废物贮存场所可容纳项目所产生的危险废物。

②危险废物贮存过程对环境的影响

A.对环境空气的影响：

危废间内贮存的危险废物是以密封的铁桶、废液桶包装，在包装时做好密封工作，故危险废物中的挥发物质不会逸散道空气中产生废气，不会对周边大气环境产生影响。

B.对地表水、地下水的影响

项目危险废物暂存场所地面铺设环氧地坪，危险废物用密封包装桶包装，因此在正常情况下不会对区域土壤、地表水、地下水环境产生明显影响。企业应定期检查危废暂存场所防渗地面的破损情况，以便及时作出修补措施，防止地面环氧地坪破裂污染环境。

C.对环境敏感保护目标的影响

企业贮存的危险废物是以密封的铁桶、废液桶包装，一般不发生散落情况，由于企业每日按时检查危废存放情况，能及时发现隐患并处理，对周边环境目标影响不大。

D.运输过程的环境影响分析

危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，在运输时可能会出现废物泄漏，从而造成厂区土壤和地下水的污染，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。因此需对危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货或运输过程中的腐蚀、挥发、溢出和渗漏。

E.危险废物委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物与有相应危废处置资质的单位签订合同，委托处置。

2）危险废物贮存场所污染防治措施

①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的相关规定，贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须铺设 10cm 厚防渗混凝土或 2mm 环氧地坪进行防渗处理，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；危险废物堆要防风、防雨、防晒。

④危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托上海市生态环境局认可的具有资质的单位安全处理，并送普陀区生态环境局备案。

（2）一般固体废物

企业一般固体废物分类收集后暂存于一般固废暂存间，暂存周期为一年，再由物资回收单位综合利用，一般工业固废暂存间应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固废物贮存禁止生活垃圾混入且贮存场所应尽可能设置于室内；为加强监督管理，贮存场体所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。

企业暂存间面积为 60m^2，层高 3m，有效容积按堆高 1.5m 计算，为 90m^3。一般固废暂存情况见下表：

表 4-20 本项目扩建后全厂一般固废暂存情况

序号	危废名称	暂存量（t/a）	密度（t/m³）	体积要求（m³）	贮存方式	贮存周期	所需贮存体积(m³)
本项目							
1	废包装材料	0.1	0.5	0.2	加盖塑料桶	一年	0.2
现有项目							
2	废过滤棉	0.1	0.5	0.2	加盖塑料桶	一年	1.2035
3	除尘灰	0.0035	1	0.0035	加盖塑料桶	一年	
4	边角料、不合格品	0.8	1	0.8	加盖塑料桶	一年	
5	废包装材料	0.1	0.5	0.2	加盖塑料桶	一年	
合计							1.4035

根据上表，本项目扩建后全厂在每年清运一次一般固废的情况下，贮存体积要求约为 1.4035m³，设置的一般固废间可容纳项目所产生的一般固废。

（3）生活垃圾

本项目拟于租赁区域设置若干个垃圾桶，可满足本项目生活垃圾的分类收集与暂存需求，且生活垃圾每日委托环卫部门清运，不会对外环境产生污染影响。

4.2.5地下水、土壤

项目废水均纳管排放，且厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目危险废物暂存于危废间，危废间设置防风、防雨、防渗等措施，本项目无地下水、土壤污染途径，故不做分析。

4.2.6环境风险

4.2.6.1 风险源调查

化学品仓库的原辅料根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 的规定进行危险物质数量与临界量比值（*Q*）的计算，危废暂存间暂存的危险废物根据《上海市企业突发环境事件风险评估报告编制指南（试行）》表 A.1 的规定进行风险物质及临界量的计算。本项目建成后全厂涉及的主要危险物质数量及临界量见下表 4-21。

表 4-21 项目 Q 值确认表

风险点	物质名称	厂区一次最大存量 q（t）	临界量（t）	q/Q
本项目新增				
危废暂存间	废无尘纸	0.01	50	0.0002
	不合格品	0.6	50	0.012
	废研磨液	0.02	50	0.0004
	废化学品包装	0.05	50	0.001
	废砂纸	0.01	50	0.0002
	废活性炭	0.2	50	0.004
现有项目				
化学品仓库	清洗剂	0.0232	5000	0.00000464
	焊接锡丝①	0.00042	0.25	0.00168
	乙醇	0.2	500	0.0004
	油墨	0.005	5000	0.000001
危废暂存间	废抹布	0.5	50	0.01
	清洗废液	0.3	50	0.006
	废有机溶剂的包装材料	0.5	50	0.01
	废切削液	0.5	50	0.01
	废机油	1	50	0.02
	废活性炭	1.014	50	0.02028
合计				0.09656564
注①：焊接锡丝内含铜，含量约 0.7%。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中：铜及其化合物（以铜离子计），临界量 0.25t。				

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价等级的划分方法，该环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

4.2.6.2 可能影响途径

表4-22 建设项目环境风险分析内容表

主要危险物质及分布	化学品均储存在试剂间、危废暂存于危险废物贮存场所
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：储存的化学品发生泄漏后，因储量较少，对大气污染较小，对周围环境造成影响较小；若发生火灾，火灾规模较小，能及时扑灭，物质不完全燃烧产生 CO，造成次生环境空气污染； 地表水：储存的化学品发生泄漏或火灾后，地表冲洗水或初期雨水排入雨水管网造成水体污染； 地下水：储存的化学品发生泄漏或火灾后，地面未做好耐腐蚀硬化处理时会造成地下水污染。 本项目危险废物贮存场所地面使用 2mm 厚的环氧地坪处理，配置个人防护用品和应急措施，并配置有消防灭火等设施。本项目可能发生的泄漏量小，火灾规模小，产生的事故废水较少，可控制在项目室内，不进入市政雨水管网，产生的次生 CO 较小，不对周边造成环境污染事故。

风险防范措施要求	①原料入库时，应严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 ②原料按需采购，尽量减少储存。 ③定期检查设备运行状态。 ④配备必要的应急救援设施，如灭火器、黄沙等设施存放在实验区域内。 ⑤试剂室应该有防漏措施，应采用环氧地面+防渗混凝土垫层进行防渗，渗透系数应小于1.0×10^{-10}cm/s。上述化学品置于专用试剂瓶内，瓶的下部设储漏盘，储漏盘容积不低于最大容器的最大储量的1/5。本项目化学品贮存场所与外界具有一定落差。当发生事故试剂泄漏时，可以将泄漏液体截留在围堰内。 ⑥危废暂存间也应该采取防漏措施，采用环氧地面+防渗混凝土垫层进行防渗，危险品废物置于专门的危废桶内，桶的下部设储漏盘，储漏盘容积不低于最大容器的最大储量的1/5；桶装容器外贴有标签，且装载液体容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上空间。本项目危险废物暂存场所四周设置有围堰，因此当发生事故废液泄漏时，可以将泄漏液体截留在围堰内。 ⑦项目应编制应急预案并送普陀区生态环境局备案。 ⑧对照《上海市环境保护局关于开展企事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》（沪环保办【2015】517 号）的要求，建立完善的风险管理体质和风险防范应急预案，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。事故应急预案应至少每年组织一次演练。消防、洗消等事故废水经相关检测后分类处置，达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中三级标准后，排入市政污水管网，若不达标，则委托有相应危废资质的单位处理。

4.2.7生态

本项目租用已建房屋，不新增用地，且范围内无生态环境保护目标。

4.2.8电磁辐射

无

4.2.9 碳排放分析

4.2.11.1 碳排放政策相符性分析

《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号）指出，要全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、绿色建设、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，统筹推进高质量发展和高水平保护，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我国绿色发展迈上新台阶。以节能环保、清洁生产、清洁能源等为重点率先突破，做好与农业、制造业、服务业和信息技术的融合发展，全面带动一二三产业和基础设施

绿色升级。

《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号）指出，将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、绿色低碳科技创新行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、各地区梯次有序碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。

《上海市2021-2023年生态环境保护和建设三年行动计划》指出，以推动本市碳排放提前达峰为目标，以节能增效为主要手段，更好发挥碳交易等市场调节作用，深入推进应对气候变化区域协同治理。

《上海市生态环境保护“十四五”规划》指出，到2025年，上海地区碳排放总量确保达峰，单位生产总值二氧化碳排放强度持续下降并完成国家要求。

4.2.11.2 碳排放分析

碳排放即温室气体排放，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015），温室气体包括二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亚氮（N_2O）、氢氟碳化物（HFCS）、全氟碳化物（PFCS）、六氟化硫（SF_6）与三氟化氮（NF_3）7类，碳排放工艺包括燃料燃烧排放、过程排放、购入的电力、热力产生的排放、输出的电力、热力产生的排放等4类。

（1）边界确定

本项目地址为上海市普陀区祁连山南路2891弄93号，厂界范围内碳排放涉及使用外购电力导致的间接排放。

（2）核算方法

①电力排放计算公式如下：

排放量=Σ（活动水平数据$_k$×排放因子$_k$）

式中：

k——电力；

活动水平数据——万千瓦时(10^4kWh)；

排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时($tCO_2/10^4kWh$)。

根据《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气【2022】34号），上海市电力排放因子缺省值为4.2tCO_2/ 10^4kWh。

现有项目年用电量为300万千瓦时/年，电力耗能排放的CO_2量约为1260t/a；本项目年用电量为5万千瓦时/年，电力耗能排放的CO_2量约为21t/a；扩建后全厂年用电量为305万千瓦时/年，电力耗能排放的CO_2量约为1281t/a。

项目碳排放核算详见下表所示。

表4-23 建设项目碳排放核算表

温室气体	排放源	现有项目排放量t/a	本项目排放量t/a	“以新带老”削减量t/a	全厂排放量t/a
二氧化碳	外购电力	1260	21	/	1281
甲烷	/	/	/	/	/
氧化亚氮	/	/	/	/	/
氢氟碳化物	/	/	/	/	/
全氟化碳	/	/	/	/	/
六氟化硫	/	/	/	/	/
三氟化氮	/	/	/	/	/

（3）碳排放水平评价

本项目属于“光电子器件制造”和“工程和技术研究和试验发展”，目前无公开发布的碳排放强度标准或考核目标，本报告暂不进行碳排放水平评价。

（4）碳达峰影响评价

目前上海市、普陀区、相关领域碳达峰行动方案未制定有关目标，无法测算建设项目碳排放量对碳达峰的贡献，本报告暂不进行碳达峰影响评价。

4.2.11.3 碳减排措施的可行性论证

(1) 拟采取的碳减排措施

本项目日常仅使用电能作为能源，不涉及煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用，实验及生产过程中不会排放温室气体，不涉及输出电力、热力，故本项目涉及的碳排放工艺为外购电力导致的间接排放。

本项目应响应国家政策要求采取以下措施节能降碳：选用低能耗节能的实验、生产设备和节能照明灯具；实验、生产设备不用时及时切断电源，离开车间、办公区域等随手关灯。培养员工绿色出行的意识，日常生活中鼓励采用步行、骑行、公交的方式出行；晴雨天气根据采光条件，适度节约照明用电。

（2）减污降碳协同治理方案比选

本项目不涉及减污降碳协同治理，本报告暂不进行治理方案比选。

4.2.11.4 碳排放管理

建设单位将对实验情况、生产情况、使用电力情况进行台账记录，以季度为单位编制碳排放清单，并建立碳排放管理机构和人员，根据碳排放清单制定碳排放数据质量控制和管理台账，建议台账记录如下。

表 4-24 建设项目碳排放台账

类别	一季度	二季度	三季度	四季度	备注
实验规模					
生产规模					
耗电量					

4.2.11.5 碳排放评价结论

本项目属于“光电子器件制造”和“工程和技术研究和试验发展”，厂界范围内碳排放涉及使用外购电力导致的间接排放，全厂外购电力耗能排放的 CO_2 量约为 1281t/a，企业将响应碳排放政策要求制定节能措施、建立碳排放管理制度、制定记录台账，从制度、措施、管理上减少耗电，减少碳排放。

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	4#排气筒（DA004）	非甲烷总烃	废气经集气罩收集至活性炭处理，处理后的废气通过4#排气筒高空达标排放	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂界大气污染物监控点	非甲烷总烃	/	
	厂内监控点	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
声环境	厂界	等效连续A声级	减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》
地表水环境	/	/	/	/
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固体废物包括：生活垃圾、一般固体废物、危险废物。 （1）生活垃圾：本项目设置生活垃圾分类桶，生活垃圾经分类收集暂存，由环卫部门每日清运。 （2）一般固体废物：本项目废包装材料等一般固体废物暂存于一般固废暂存间，定期由物资回收单位综合利用。本项目一般工业固废暂存间应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （3）危险废物：本项目设置1间危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装，采用防渗托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌，危险废物委托有资质单位外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	①原料入库时，应严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 ②原料按需采购，尽量减少储存。 ③定期检查设备运行状态。 ④配备必要的应急救援设施，如灭火器、黄沙等设施存放在实验区域内。 ⑤试剂室应该有防漏措施，应采用环氧地面+防渗混凝土垫层进行防渗，渗透系数应小于1.0×10^{-10}cm/s。上述化学品置于专用试剂瓶内，瓶的下部设储漏盘，储漏盘容积不低于最大容器的最大储量的1/5。本项目化学品贮存场所与外界具有一定落差。当发生事故试剂泄漏时，可以将泄漏液体截留在围堰内。 ⑥危废暂存间也应该采取防漏措施，采用环氧地面+防渗混凝土垫层进行防渗，危险品废物置于专门的危废桶内，桶的下部设储漏盘，储漏盘容积不低于最大容器的最大储量的1/5；桶装容器外贴有标签，且装载液体容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上空间。本项目危险废物暂存场所四周设置有围堰，因此当发生事故废液泄漏时，可以将泄漏液体截留在围堰内。 ⑦项目应编制应急预案并送普陀区生态环境局备案。 ⑧对照《上海市环境保护局关于开展企事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》（沪环保办【2015】517号）的要求，建立完善的风险管理体质和风险防范应急预案，包括各种应急处理设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统建立，设立急救指挥小组，由公司有关部门负责，一旦发生事故，进行统一指挥和协调。事故应急预案应至少每年组织一次演练。消防、洗消等事故废水经相关检测后分类处置，达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）中三级标准后，排入市政污水管网，若不达标，则委托有相应危废资质的单位处理。

<table>
<tr><td>排污许可管理要求</td><td>本项目从事光背板研发设计及生产，根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目需办理登记管理手续。</td></tr>
<tr><td>竣工环保验收要求</td><td>根据 2017 年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 第 9 号），以及市生态环境局下发的《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评[2017]425 号）等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。

表 5-1 项目竣工环保验收流程和要求
<table>
<tr><th>流程</th><th>具体要求</th><th>责任主体</th><th>公示要求</th></tr>
<tr><td>编制《环保措施落实情况报告》</td><td>对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》。</td><td>建设单位（或委托有能力技术机构）</td><td>编制完成后立即发布</td></tr>
<tr><td>填报排污登记</td><td>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目登录全国排污许可证管理平台填报排污登记。国家若发布新的名录则按照新的要求执行。</td><td>建设单位</td><td>无</td></tr>
<tr><td>编制《验收监测报告》</td><td>委托第三方进行监测，并编制完成验收监测报告</td><td>建设单位（或委托有能力技术机构）</td><td>无</td></tr>
<tr><td>编制《验收报告》</td><td>根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）形成验收意见，编制完成《验收报告》并上传至上海企事业单位环境信息公开平台，网址：https://e2.sthj.sh.gov.cn/jsp/view/hjxxgk/index.jsp</td><td>建设单位</td><td>编制完成后的 5 个工作日内公示，公示时间为 20 个工作日</td></tr>
<tr><td>验收信息录入</td><td>登录全国建设项目竣工环境保护验收信息系统，录入验收信息，网址：http://114.251.10.205/#/pub-message</td><td>建设单位</td><td>《验收报告》公示期满后的 5 个工作日</td></tr>
<tr><td>验收资料归档</td><td>验收过程中涉及的相关材料</td><td>建设单位</td><td>无</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

其他环境管理要求	（1）组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针政策、法令和条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识； （2）编制并实施本企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划； （3）建立环境管理制度，可包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容； （4）进行环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在运营过程中检查环保装置的运行和日常维护情况； （5）进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核； （6）按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌； （7）根据本项目产生的危险废物的特征制定相应的危险废物管理计划，将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入运营记录，并建立危险废物管理台账，危险废物协议在上海市危险废物管理计划申报信息系统进行备案。严禁将危险废物提供或委托给无相应危险废物处置经营许可证的单位进行收集、贮存、利用和处置等经营活动； （8）建立环境管理台帐和规程； （10）废气采样口设置要求： 采样位置应优先选择在垂直管段，应避开弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭；采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，通往平台处应设置斜梯，采样平台的承重应不小于 200kg/m^2，采样孔距平台约 1.2~1.3m。

六、结论

6.1.1 废气

本项目车间产生的废气经集气罩收集+活性炭处理系统处理后至 4 层侧面 4#排气筒排放，排放高度 19m。非甲烷总烃的排放速率和浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

本项目厂界 VOCs 监控点处浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），厂区内 VOCs 监控点处浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

6.1.2 废水

本项目无新增废水。

6.1.3 噪声

本项目设备噪声经基础减振、隔声等降噪措施处理后，对周围敏感目标影响较小。本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

6.1.4 固体废物

本项目设置生活垃圾分类桶，生活垃圾经分类收集暂存，由环卫部门每日清运。

本项目废包装材料等一般固体废物暂存于一般固废暂存间，定期由物资回收单位综合利用。本项目一般工业固废暂存间应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目废无尘纸、不合格品、废研磨液、废化学品包装、废砂纸、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，并委托有相应危废资质的单位外运处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装，采用防渗托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。

综上所述，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位：t/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	以新带老消减量（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（kg）	22.99			13.44		36.43	+13.44
	颗粒物（kg）	0.2432			0		0.2432	0
	锡及其化合物（kg）	0.12936			0		0.12936	0
废水	水量	8415			0		8415	0
	pH	/			0		6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
	COD_{cr}	3.37			0		3.37	0
	SS	2.52			0		2.52	0
	NH_3-N	0.25			0		0.25	0
危险废物	废抹布	0.5			0		0.5	0
	清洗废液	0.3			0		0.3	0
	废有机溶剂的包装材料	0.5			0		0.5	0
	废切削液	0.5			0		0.5	0
	废机油	1			0		1	0
	废无尘纸	0			0.01		0.01	+0.01
	不合格品	0			0.6		0.6	+0.6
	废研磨液	0			0.02		0.02	+0.02
	废化学品包装	0			0.05		0.05	+0.05
	废砂纸	0			0.01		0.01	+0.01
	废活性炭	1.014			0.2		1.214	+0.2
一般工业固体废物	废过滤棉	0.1			0		0.1	0
	除尘灰	0.0035			0		0.0035	0
	边角料、不合格品	0.8			0		0.8	0
	废包装材料	0.1			0.1		0.2	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	16.5			0		16.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①