

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过  
滤片深度处理技改项目（重新报批）  
建设单位(盖章)：三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司

编制日期：2019 年 12 月

江苏省环境保护厅制

## 《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、铁路应填写起止地点。
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，可不填。
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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目（重新报批）				
建设单位	三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司				
法人代表	大石和也	联系人	徐华		
通讯地址	苏州高新区嵩山路 99 号				
联系电话	0512-80823453	传真	80823455	邮政编码	215129
建设地点	苏州高新区嵩山路 99 号				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目代码	2018-320505-29-03-635091		
建设性质	技改（重新报批）	行业类别及代码	C2921 塑料薄膜制造		
占地面积（平方米）	58872.1 （本项目利用现有厂房）	绿化面积（平方米）	7800 （依托厂区现有绿化）		
总投资（万元）	106	环保投资（万元）	60	环保投资占总投资比例	56.6%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2020 年 5 月		

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

本项目对现有过滤工序产生的不锈钢过滤网进行深度处理，同时对现有项目产生的 PET 废料进行回收粉碎处理后回用。原料为不锈钢过滤网深度处理使用的硝酸（68%硝酸），酸洗槽初次投加量为 575L（215L（300kg68%硝酸）和 360L 纯水），每 2 年更换一次；同时每次清洗后，酸洗槽液体会减少，使用前需要补充，每次补充量为 30L（11L（15kg68%硝酸）和 19L 纯水），每年补充 25 次，经计算 68%硝酸年补充量为 0.375t/a。

表 1-1 本项目原辅材料一览表

名称	组分	年用量（t/a）			最大储存量（t/a）	储存位置	来源及运输
		技改前	技改后全厂	变化量			
硝酸	68%硝酸溶液	0	0.525	+0.525	0.075	化学品仓库	外购/汽运
PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯 100%	50000	50000	0	5000	原料仓库	外购/汽运
RM004 （涂层剂）	1,2,3-丙三醇均聚物的环氧乙烷基甲醚	0.7152	0.7152	0	0.1	化学品仓库	外购/汽运
RM007 （涂层剂）	聚酯树脂、2-(叔丁氧基)乙醇、丙烯派树脂、二氧化硅、水、其他	136.632	136.632	0	13	化学品仓库	外购/汽运
RM008 （涂层剂）	丙烯酸类树脂、二氧化硅、水	12.249	12.249	0	2	化学品仓库	外购/汽运

RM009 (涂层剂)	三聚氰胺树脂、水、 甲醛、乙二醇、甲醇、 其他	0.6816	0.6816	0	0.1	化学品 仓库	外购/ 汽运
RM012 (涂层剂)	聚氨酯树脂、含恶唑 啉基团的聚合物、丙 二醇单甲醚、二氧化 硅、聚醚化合物、三 乙胺、水	14.491	14.491	0	2	化学品 仓库	外购/ 汽运
三乙二醇	三乙二醇	3.6	3.6	0	0.5	化学品 仓库	外购/ 汽运
乙二醇	乙二醇	14.52	14.52	0	2	化学品 仓库	外购/ 汽运
NaOH	浓度 30%	0.328	0.328	0	0.1	化学品 仓库	外购/ 汽运

备注：现有项目使用的三乙二醇、乙二醇和氢氧化钠等原料在使用过程中需要配水使用。

表 1-2 本项目原辅理化特性

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
硝酸	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体(溶有二氧化氮)，正常情况下为无色透明液体。有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾，是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。化学式 HNO <sub>3</sub> ，熔点-42℃，沸点 78℃，闪点 120.5℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明。硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，也可保存在磨砂外层塑料瓶中(不太建议)，严禁与还原剂接触。浓硝酸是强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。	/	LC <sub>50</sub> 49p pm/4 小 时

本项目新增设备为酸洗槽（1T974）、焙烧机、4TPD 超声波洗净废液处理装置，同时不锈钢过滤网进行深度处理利用现有项目的稀释槽、超声波清洗设备进行清洗；具体见下表。

表 1-3 主要设备一览表

设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注
		现有项目	技改后全厂	变化情况	
8C101 吸滤器	处理风量 39Nm <sup>3</sup> /min	1	1	0	不变
8C111 吸滤器	处理风量 22Nm <sup>3</sup> /min	1	1	0	不变
线袋滤器	处理风量 43m <sup>3</sup> /min	2	2	0	不变
主压出机	φ196×6800mm	1	1	0	不变
压出机齿轮润滑油冷却机	交换热量 61500kJ/hr	1	1	0	不变
G250 CCW 系统	热交换量 297kW	1	1	0	不变
G250 真空系统	排气量 67m <sup>3</sup> /min	1	1	0	不变
升降式压出机 NO.1	φ96.5×3263mm	1	1	0	不变
G280 CCW 系统	交换热量 336000kJ/hr	1	1	0	不变

G280 真空系统	排气量 17.9m <sup>3</sup> /min、at667PaA (5torr)	1	1	0	不变
升降式压出机 NO.2	φ96.5×3263mm	1	1	0	不变
G290 CCW 系统	交换热量 336000kJ/hr	1	1	0	不变
G290 真空系统	排气量 17.9m <sup>3</sup> /min、at667PaA	1	1	0	不变
有机物过滤	进口φ40mm	2	2	0	不变
过滤器	进出口φ40mm	2	2	0	不变
模压机	速度范围 0~75m/min	1	1	0	不变
温水循环用冷却机	压缩机: RHSB090J	3	3	0	不变
冷风冷却循环系统	压缩机: RHSB045J	1	1	0	不变
冷却循环水系统	流量 7500ℓ/min (R1:7300ℓ/min, R2:200ℓ/min)	1	1	0	不变
纵轴延伸机	延伸倍率 2.5~4 倍	1	1	0	不变
横轴延伸机	速度 200m/min	1	1	0	不变
SD 供气加热器	/	6	6	0	不变
SD 供气吸滤器	/	6	6	0	不变
流水线涂布机	涂布膜 1250~1880mm	1	1	0	不变
卷收机	滚轴φ1100×7700mm (10500kg)	1	1	0	不变
金属废料放卷机	外径 MAXφ1100mm (10500kg)	1	1	0	不变
分条机	/	1	1	0	不变
成品包装用起重机	最大重量 1500kg	2	2	0	不变
耳料粉碎机(W 侧)	轮子直径Φ600*840mm	1	1	0	不变
耳料粉碎机(E 侧)	轮子直径Φ600*840mm	1	1	0	不变
A / P 粉碎机	轮子直径Φ800; 有效幅 500mm	1	1	0	不变
WND 下流粉碎机*	轮子直径Φ800; 有效幅 2500mm	1	1	0	利用现有
膜卷起重机	标准负荷 11.8t; 间隔 18m	1	1	0	不变
冰水冷却机	压缩机: RHSB090J×3 台	3	3	0	不变
起重机(11-1 室) 横向运行	标准负荷 2t; 行走距离 7m	18	18	0	利用现有
中央真空集尘系统(原料系列)	滤过面积: 6.4m <sup>2</sup>	1	1	0	不变
中央真空集尘系统(制膜系列)	滤过面积: 9.6m <sup>2</sup>	1	1	0	不变
酸洗净槽 (1T974)	830L, Φ900mm*1.3m	0	1	+1	新增
稀释槽 (1T972)	1000L, Φ900mm	1	1	0	利用现有
超声波清洗设备	/	1	1	0	利用现有
焙烧机	长 3m*宽 2.2m*高 2.4m	0	1	+1	新增
4TPD 超音波洗净废液处理装置	4t/h	0	1	+1	新增
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	234.405	燃油 (吨/年)	/		
电 (万千瓦时/年)	100	燃气 (标立方米/年)	/		

燃煤（吨/年）	/	其他	/
---------	---	----	---

**废水（工业废水<sub>△</sub>、生活废水<sub>□</sub>）排水量及排放去向：**

本项目员工在厂内调配，不新增生活污水。本项目纯水制备过程中会产生浓水，本项目新增浓水 70t/a，通过市政管网接入新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。本项目超声波清洗 2 废水通过 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理，产生的废水处理废液委托有资质单位处理，纯水回用于超声波清洗用水，不排放。

本项目实施后全厂废水排放量为 40057.55t/a，接管进入新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**

无

**工程内容及规模**

**1、项目由来**

企业于 2018 年 9 月取得《三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目》环评批复（苏新环项[2018]197 号），该项目对现有项目产生的不锈钢滤网进行深度处理，提高不锈钢滤网表面洁净度，使得气压测定小于基准值 2830Pa；并且企业根据目前市场需求，对现有产品方案进行调整，增加生产薄型聚酯膜（38-125（ $\mu\text{m}$ ）），减少生产厚型聚酯膜（125-350（ $\mu\text{m}$ ））的产能。企业目前只进行了一期验收，一期产能为 2.4 万 t/a，本报告仅针对已验收的产能进行分析。

根据企业估算，调整后薄型聚酯膜一期产能为 0.9 万 t/a，PET 废料产生量为 4610t/a；厚型聚酯膜一期产能为 1.5t 万/a，PET 废料产生量为 5390t/a，调整前后仅粉尘产生量及排放量发生变化，原辅材料使用量和生产工艺均不发生变化。

企业在实际建设和运行中发现 2018 年 9 月编制的《三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目》（环评批复文号：苏新环项[2018]197 号）存在变动，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）和《关于加强苏州高新区工业类建设项目重大变动环评管理（试行）的通知》（苏高新环[2016]14 号）内容要求，项目内容变更情况详见表 1-4：

**表 1-4 项目变动情况一览表**

序号	《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256	《关于加强苏州高新区工业类建设项目重大变动环评管理（试行）的通知》（苏高新环[2016]14 号）内容	2018 年环评情况	本项目情况	变化内容	重大变化判

号)	内容					定
1	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	主要原辅材料类型、主要燃料类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加；c、新增TVOC排放量大于0.5吨/年；e、新增排放总量后，污染因子排放占标率大于70%。	1、硝酸用量为0.105t/a。	1、硝酸用量为0.525t/a。	1、企业实际建设过程中由于对不锈钢滤网的清洁度提高，增加了不锈钢滤网的清洗次数，导致本项目的硝酸用量和危废（废水清洗废液和水洗废水）产生量大幅度增加。	属于重大变动
2	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度大幅增加，符合以下情况（任意一种或以上）： (1) 有组织排放变更为无组织排放且不利环境影响显著增加的； (2) 无组织排放变更为有组织排放且新增污染物排放量突破原有无组织外排量的。 (3) 污染（废水、废气、噪声）防治措施发生变化且导致新增污染因子或污染物排放量增加的； (4) 其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	1、不锈钢滤网清洗后产生的清洗废水（水洗废水和超声波清洗2废水）经厂区废水回用处理装置（主要处理工艺：水解酸化+MBR+精密过滤器+二级RO）处理后回用，处理过程中产生的废水处理废液委外处理。 其中水洗废水和超声波清洗2废水产生量为79t/a。	1、不锈钢滤网清洗后产生的超声波清洗2废水经厂区新增的4TPD超音波洗净废液处理装置处理后回用，处理过程中产生的废水处理废液委外处理。考虑到本次项目新增的4TPD超音波洗净废液处理装置（二级RO）对进水水质的要求，本次项目水洗废水委外处理，不进入该套装置处理。 其中水洗废水36t/a、超声波清洗2废水445t/a。		

由上表可知，企业实际建设过程中废水处理设施、危废产生量与原环评不符，本项目存在重大变动，需要进行重新报批。

企业重新报批前水洗废水和超声波清洗2废水产生量为79t/a，收集后一起进入废水回用处理装置（主要处理工艺：水解+MBR+精密过滤器+二级RO）处理，产生19.75t/a废水处理废液委外处理。现有项目废水回用处理装置设计处理能力为2t/d，目前废水产生量为1.4t/d。企业实际水洗废水36t/a、超声波清洗2废水445t/a，本次项目废水产生量超过现有项目废水回用处理装置的处理能力，并且本次项目产生的废水中含有硝酸，硝酸会导致水解池中大量微生物死亡。因此本次项目新增1套4TPD超音波洗净废液处理装置（二级RO）处理超声波清洗2废水。

考虑到本次项目新增的4TPD超音波洗净废液处理装置（二级RO）对进水水质的要求，本次项目水洗废水委外处理，不进入该套装置处理。超声波清洗2废水经厂区新增的4TPD超音波洗净废液处理装置处理后纯水回用于超声波清洗用水，该处理过程中产生的废水处理废液委外处理。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》

（环境保护部令第 44 号）中相关的规定以及其他有关法律、法规的规定，本项目属于“二十二、金属制品 68 金属制品表面处理及热处理加工——其他；三十四、环境治理业 101 一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用——其他；十八、橡胶和塑料制品业 47 塑料制品制造——其他”，应编制环境影响评价报告表。为此，项目单位委托我公司完成该项目环境影响评价工作。评价单位接到委托后，我公司对项目所在地进行了实地踏勘、调研，在收集和核实有关材料的基础上，结合企业和项目所在地的特点，编制了该项目的环境影响评价报告表。

## 2、项目概况及产品方案

项目名称：三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目（重新报批）；

建设单位：三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司；

建设性质：技改（重新报批）；

占地面积：本项目不新增占地，新增酸洗槽和焙烧机位于现有车间内，4TPD 超音波洗净废液处理装置位于厂区中庭区域；

建设地点：项目位于苏州高新区嵩山路99号；

人员及工作制度：本项目不增加员工，在厂内调配；现有项目全年工作日为330天，全年工作时7920小时，四班三运转；本项目4TPD超音波洗净废液处理装置年运行2850小时（每天运行9.5小时，年运行300天），深度清洗年运行100小时；

项目总投资和环保投资：本项目总投资106万元，其中环保投资60万元。

建设项目规模及产品方案及见表1-4：

企业扩散膜用聚酯薄膜年设计产能为 1.92 万 t、棱镜片用聚酯薄膜年设计产能为 2.88 万 t，具体产品方案见表 1-5：

表 1-5 项目产品方案一览表

序号	车间名称	产品名称		设计产能（万 t/a）			一期验收产能（万 t/a）			年运行时数
				技改前	技改后全厂	增量	技改前	技改后全厂	增量	
1	生产车间	扩散膜用聚酯薄膜	厚度范围 38-125（ $\mu\text{m}$ ）	0	0.7	0	0	0.35	0	7920h
			厚度范围 125-350（ $\mu\text{m}$ ）	1.92	1.22		0.96	0.61		
		棱镜片用聚酯薄膜	厚度范围 38-125（ $\mu\text{m}$ ）	0	1.2	0	0	0.6		
			厚度范围 125-350（ $\mu\text{m}$ ）	2.88	1.68		1.44	0.84		

备注：（1）本项目重新报批前后不锈钢滤网（直径 305mm\*厚 6mm）清洗数量不变，即年清洗 1800 个。

（2）企业目前只进行一期验收，验收产能为 2.4 万 t/a，本项目仅针对一期验收产能进行分析。

表 1-6 本项目主要公辅工程设备一览表



类别	建设名称	设计能力			备注
		技改前	改建后全厂	增减量	
储运工程	成品堆放场所	260m <sup>2</sup>	260m <sup>2</sup>	-	-
	原料堆放区	780m <sup>2</sup>	780m <sup>2</sup>	-	-
	化学品仓库	42m <sup>2</sup>	42m <sup>2</sup>	-	依托现有
公用工程	给水	49108.55t/a	49342.955t/a	+234.405t/a	依托现有给水管网
	纯水	3840t/a	4004.405t/a	+164.405t/a	依托现有项目纯水设备制备
	排水	39987.55t/a	40057.55t/a	+70t/a	依托现有排水管网
环保工程	废气处理	1#, 活性炭吸附装置和布袋除尘装置, 风量 47320m <sup>3</sup> /h	1#, 活性炭吸附装置和布袋除尘装置, 风量 47320m <sup>3</sup> /h	-	-
		2#, 布袋除尘装置, 风量 23400m <sup>3</sup> /h	2#, 布袋除尘装置, 风量 23400m <sup>3</sup> /h	-	依托现有
		3#, 催化燃烧装置, 风量 250m <sup>3</sup> /h	3#, 催化燃烧装置, 风量 250m <sup>3</sup> /h	-	-
	废水处理	污水处理站 6t/d	污水处理站 6t/d	-	-
		废水回用处理装置 2t/d, 1套	废水回用处理装置 2t/d, 1套	-	目前实际运行处理水量为 1.4t/d
		-	4TPD 超声波洗净废液处理装置 4t/h, 1套	+1套	年运行时间 2850h
	隔声设施	隔声、减震	隔声、减震	-	-
	固废堆场	一般固废暂存区	90 m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	-
危废仓库		196m <sup>2</sup>	196m <sup>2</sup>	-	依托现有
事故池/消防尾水池	150m <sup>3</sup>	150m <sup>3</sup>	-	依托现有	

#### 4、项目周围环境概况及平面布置

本项目位于苏州高新区嵩山路99号，利用现有厂房进行技改，地类（用途）为工业用地。本项目北侧为嵩山路，东侧为金枫路和中石化加油站，南侧为前桥港，西侧为长兴光学材料公司；企业周边500m范围内均为工业企业。项目地理位置情况见附图1，项目周围环境概况见附图2。

本次技改项目利用现有厂房进行，生产车间的平面布置在满足生产工艺流程要求的前提下，综合考虑了厂区周围自然条件、消防、卫生、环保、运输等因素，结合本项目工艺流程、生产规模、场地自然条件因地制宜进行布置。厂区总平面布置工艺流程合理顺畅、厂区功能分区明确总体布局基本合理。厂区平面布置情况见附图3。

#### 5、与产业政策及用地符合性分析

(1) 本项目为过滤片深度处理技改项目，新增的设备及技改工艺不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日起施行）和江苏省人民政府《江苏

省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015年本）》（苏政办发〔2015〕118号）中限制类和淘汰类产业；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）中规定的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类产业，属于允许发展的产业；不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）中鼓励类、限值类和禁止类，故为允许类；也不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）中禁止类。因此，本项目符合国家 and 地方产业政策。

（2）本项目不属于国土资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》，《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的项目，项目位于苏州高新区嵩山路99号，根据《苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划》可知，项目用地为工业用地，因此本项目符合相关规划要求，规划图见附图4。

#### **6、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性分析**

（1）根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

（2）根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年5月1日施行）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

- (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；
- (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；
- (七) 围湖造地；
- (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
- (九) 法律、法规禁止的其他行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办 发〔2012〕221号）文件，本项目位于太湖三级保护区，应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中的相关条例。

本项目为过滤片深度处理技改项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，本项目超声波清洗2废水经厂区4TPD超音波洗净废液处理装置处理后纯水回用于超声波清洗用水，该过程产生的废水处理废液委外处理，不外排；纯水制备过程中产生浓水，主要污染物为COD、SS等，废水水质简单，接管进入新区第二污水处理厂处理，也不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）的相关规定。

### 7、与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

查《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发〔2013〕113号）可知，项目所在区域的江苏省生态红线区域见表1-7和附图5：

表 1-7 项目所在区域生态红线

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )	距本项目最近距离 (m) 及方位	是否在管控区内
		一级管控区	二级管控区	总面积		
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	/	阳山环路以西，兴贤路以南，太湖大道以北，阳山环路西线以东，区域内包括浒关分区、东渚镇、通安镇、阳山林场，涉及新民村、石林村、观山村、香桥村、树山村、青峰村、宝山村、阳山村	10.3	3800; W	否
太湖（高新区）重要保护	湿地生态系统	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护	126.62	12000; W	否

区	保护		区和太湖梅泾河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围			
虎丘山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	北至 312 国道，南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路以西 50 米	0.72	4800; E	否
苏州白马涧风景名胜	自然与人文景观保护	/	花山自然村以东，陆家湾以南，天平山以北，西至与吴中区交界。涉及建林村、新村村 2 个行政村	1.03	3400; SW	否

由上表可知，距离本项目最近的江苏省生态红线为苏州白马涧风景名胜区（位于本项目西南侧 3400m 处），不在江苏省生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

### 8、与《江苏省国家级生态红线规划》相符性分析

查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）可知，项目所在区域的国家级生态保护红线区域见下表。

**表 1-8 项目所在区域国家级生态保护红线**

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	距本项目最近距离 (m) 及方位	是否在管控区内
太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°22'31.198"E，31°22'49.644"N；120°22'37.642"E，31°22'42.122"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。 二级保护区：一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围。	14.84	13500; SW	否
太湖镇湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以 2 个水厂取水口（120°17'8.285"E，31°19'34.725"N）为中心，半径为 500 米的区域范围。 二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	18.56	21800; SW	否
江苏大阳	森林公园的生	江苏大阳山国家级森林公园总体	10.30	3800; W	否

山国家级 森林公园	态保育区和核 心景观区	规划中的生态保育区和核心景观 区范围。			
--------------	----------------	------------------------	--	--	--

由上表可知，距离本项目最近的国家级生态红线为江苏大阳山国家级森林公园（位于本项目西侧 3800m 处），不在江苏省国家级生态红线保护区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

### 11、与“三线一单”相符性分析

表 1-9 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保 护红线	<p>本项目位于苏州高新区嵩山路 99 号，距离本项目最近的生态红线为苏州白马涧风景名胜区（二级管控区，位于本项目西南侧 3400m 处），不在其管控区内。</p> <p>因此，本项目的建设不会导致苏州市内生态红线区域服务功能下降，符合生态红线保护的要求。</p>
资源利 用上线	<p>本项目利用现有厂房，不新增土地，在营运过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p>
环境质 量底线	<p>根据《2018 年苏州环境质量公报》和检测数据可知，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 达标，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标；项目所在区域地表水监测因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准，区域水环境质量良好。项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。</p> <p>经预测本项目噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放；固废得到合理处置，对周边环境影响较小；本项目废水和废气能实现达标排放，不会降低项目所在地的环境功能质量，项目的建设不会突破环境质量底线。</p>
环境准 入负面 清单	<p>参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，本项目运营期废气经收集处理后排放，符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区入区项目负面清单。</p>

### 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题情况

#### 一、现有项目概况

三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司成立于 2011 年 6 月，地址位于苏州高新区嵩山路 99 号，厂区总占地面积 58514.6 平方米，从 2011 年建厂至今，企业进行了多次环评申报，现有项目的生产及验收情况见表 1-10：

表 1-10 现有项目环评审批及验收情况一览表

项目	环评批复	主要产品	验收情况及问题
年产 4.8 万吨平板显示屏专用聚酯薄膜项目	苏环审 [2011]84 号	扩散膜用聚酯薄膜 19200t/a，棱镜片 用聚酯薄膜 28800t/a	一期已通过验收 (年产 2.4 万吨

修编	苏环便管 [2013]138号	1、企业公辅工程的变化：变压器选型和部分原辅材料仓库建设的变化； 2、生产工艺和产污的变化：企业实际所用原辅材料配方进行了优化，相关的产污也有一定的调整 and 变化； 3、因企业对工艺进行深度的排查和调研，对现有的一些污染防治措施进行了调整和优化。	平板显示屏专用 聚酯薄膜）， 苏环验[2015]107 号
修编	苏环便管 [2015]157号	重新核算粉尘排放总量	
清洗废水回用处理工程建设 项目	苏新环项 [2016]136号	清洗废水回用处理	苏新环验 [2017]90号
废气处理设施增设工程&纯 水产生装置建设项目	苏新环项 [2016]512号	废气处理设施增设工程&纯水产生装 置	苏新环验 [2017]252号
废气燃烧脱臭装置改造项目	登记表；备案号：201832050500000005		
新建危险废弃物仓库项目	苏新环项 [2018]153号	项目新建丙类危废仓库，占地面积 196m <sup>2</sup> （14*14*3m），耐火等级3级， 建筑面积 196 m <sup>2</sup>	已通过验收

**现有项目产品方案：**

**表 1-11 项目主体工程及产品方案一览表**

序号	车间名称	产品名称	年设计能力（万 t/a）	一期生产能力（万 t/a）	年运行时数
1	生产车间	扩散膜用聚酯薄膜	1.92	0.96	7920h
2		棱镜片用聚酯薄膜	2.88	1.44	

备注：企业目前只通过一期验收，目前企业产能为一期产能，即年产 2.4 万吨聚酯薄膜。

**现有项目生产工艺**

1、现有项目扩散膜用聚酯薄膜生产工艺流程

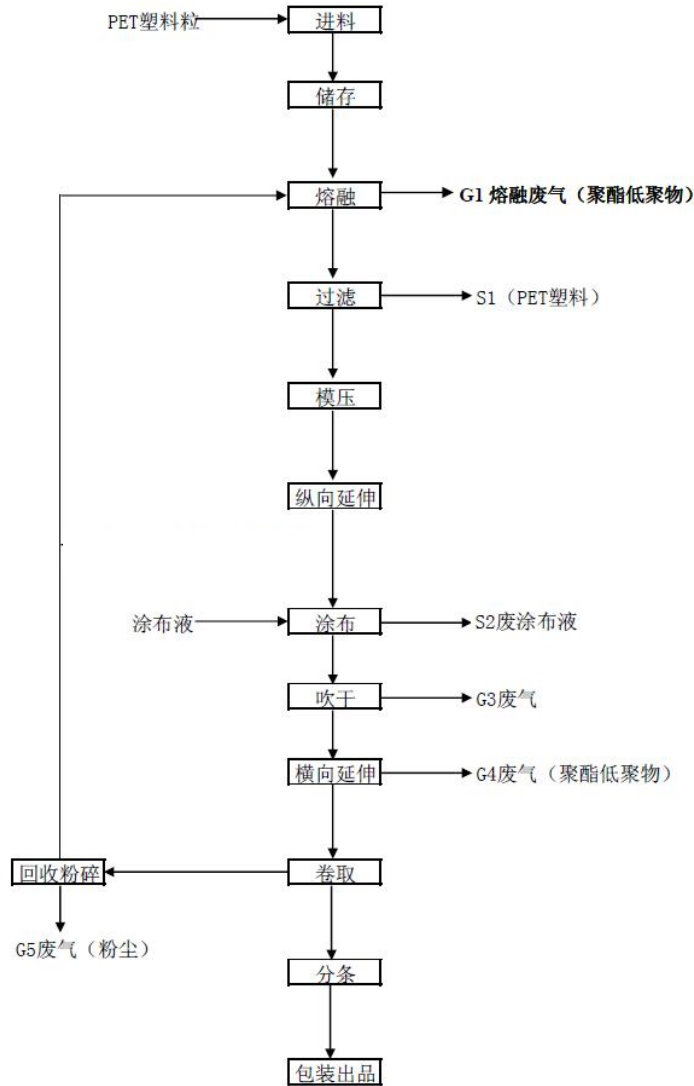


图 1-1 扩散膜用聚酯薄膜生产工艺流程及产污环节图

#### 扩散膜用聚酯薄膜生产流程简述：

(1) 进料：袋装粒状塑料原料（编织袋，1 吨/袋），由生产厂家运送至厂区，通过气动输送至筒仓储藏。

(2) 储存：按照原料粒径规格分别储藏，向压出机上加料斗自动供给。

(3) 熔融：利用模压机采用电加热，将 PET 粒加热至 300℃ 熔融。根据相关文献研究可知，PET 加热高于 145℃ 会有少量低聚物产生，熔融产生的少量低聚物废气（G1）由模压机金属卡口压出时逸出。

(4) 过滤：采用不锈钢过滤网，对熔融物料过滤，过滤网使用一段时间后需更换清洗。过滤过程在密闭管道中进行，过滤之后物料直接由密闭管道输送至模压卡口出。

(5) 模压：原料被压出机熔融压出后，通过过滤网过滤，自金属卡口流出。金属卡口压出的熔融树脂在模压滚筒上快速冷却固化成卷状物。滚筒中水温 20~30℃，滚筒速度

75m/min。金属卡口可自动控制厚度，此处使用 X 光探膜的厚度，控制在 500~2000 $\mu\text{m}$ ，X 射线率 0.5 $\mu\text{sv/h}$  以下。金属卡口使用一段时间后需更换清洗，金属卡口更换频率：1 次/月。

熔融压出树脂膜时的低聚物废气由模压机金属卡口压出时逸出，其实际产生位置位于熔融设备，熔融压出树脂膜时的低聚物有机废气（G1）由设备上方的吸风装置以负压形式抽出，废气抽出进入布袋除尘器，废气经布袋除尘器处理后由 15 米高 3#排气筒达标排放。

（6）纵向延伸：用滚轴及红外线加热器对薄膜进行加热物料至 95 $^{\circ}\text{C}$ ，并通过设定输送滚轴速度差，使薄膜以 3-4 倍率向纵向延伸，纵延展后薄膜厚度约为 170~800 $\mu\text{m}$ 。

（7）涂布：在常温下，通过涂布机将水溶性溶剂涂布在纵向延伸薄膜上，通常 200m/min。部件更换、各涂布液配液（S2）。

（8）吹干：将薄膜两端用夹子夹住，在烘箱中用热风吹干涂布液，吹干的过程中溶剂中挥发性溶剂将挥发产生一定量的有机废气（G3）。该部分有机废气，由抽风机抽至活性炭吸附装置，吸附处理后由 15 米高 1#排气筒达标排放达标排放。

（9）横向延伸：将薄膜加热 240 $^{\circ}\text{C}$ 后，使其以一定倍率向横向延伸。横轴延伸后再进行热处理及冷却处理。

横向延伸温度较高，会由少量的低聚物废气（G4）产生，低聚物废气由设备上方的吸风装置以负压形式抽出，废气抽出进入布袋除尘器处理，处理后由 17 米高 1#排气筒达标排放。

（10）卷取：常温，切除两端耳料，以大宽幅膜卷进行卷收。测量薄膜厚度，对厚度进行自动调整。通过缺陷检测器对异物缺陷进行自动检查。通过屋顶起吊装置将卷收完毕之膜卷运送至分条工序。

常温，将在卷收工序中自两端切除的耳料废料（S3）连续粉碎后，通过气动输送运送至压出机上加料斗中进行回收利用。将在分条工序中产生边缘及规格外废料暂时存放在薄膜用筒仓中，适时输送至压出机加料斗，回收利用。回收废料粉碎会产生一定量的粉尘废气（G5），现有项目采用布袋除尘器处理后由 15 米高 2#排气筒达标排放，粉碎采用全密闭系统，不产生无组织粉尘废气。

（11）分条：常温，将膜卷按照成品尺寸分条卷收。通过传送带将卷收完毕成品运送至包装工序。

（12）包装出品：将通过传送带运送的成品进行包装、装车。处理入库信息后，搬入仓库。



## 2、棱镜片用聚酯薄膜生产工艺流程

本项目共生产两类聚酯薄膜，两类聚酯薄膜的生产工艺流程一样，不同的地方在于生产过程所使用的涂布液用量配比不同。

棱镜片用聚酯薄膜生产工艺流程及产污环节图如下图所示。

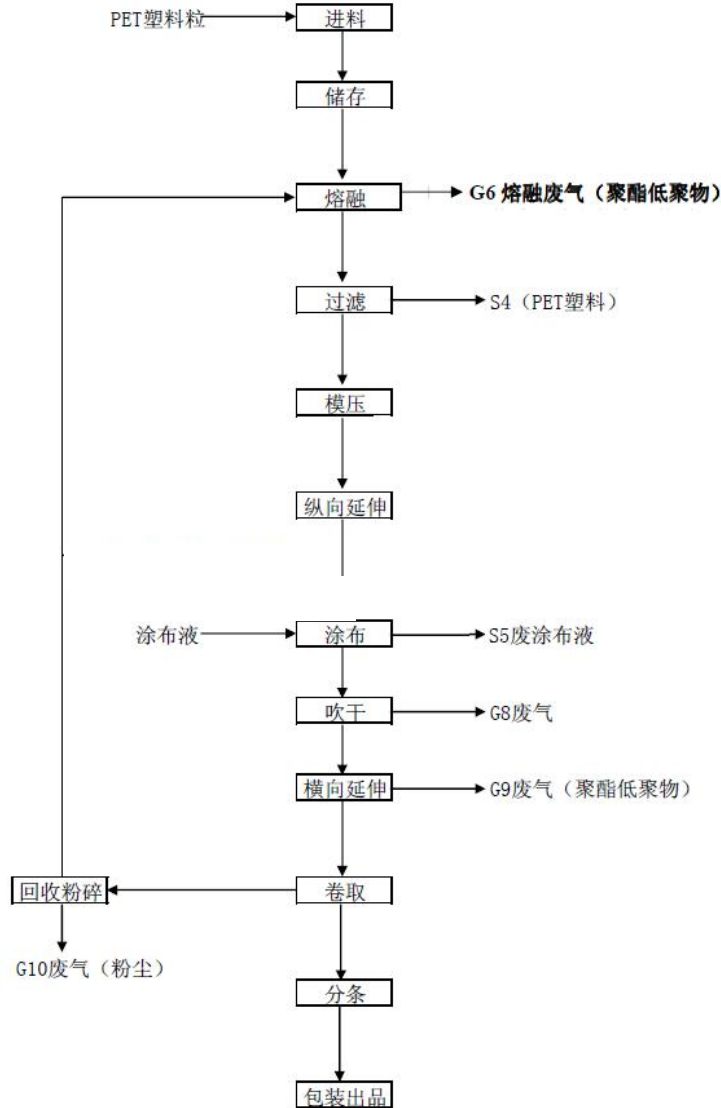


图 1-2 棱镜片用聚酯薄膜生产工艺流程及产污环节图

**生产工艺流程简述：**棱镜片用聚酯薄膜与扩散膜用聚酯膜一样，这里不再详细论述只对产污环节进行编号梳理。

## 3、现有项目设备清洗流程

现有项目熔融 PET 原料输送至模压位置的管道、初过滤器及主过滤器均需要采用溶剂（三乙二醇）进行清洗。具体的清洗流程见下图。

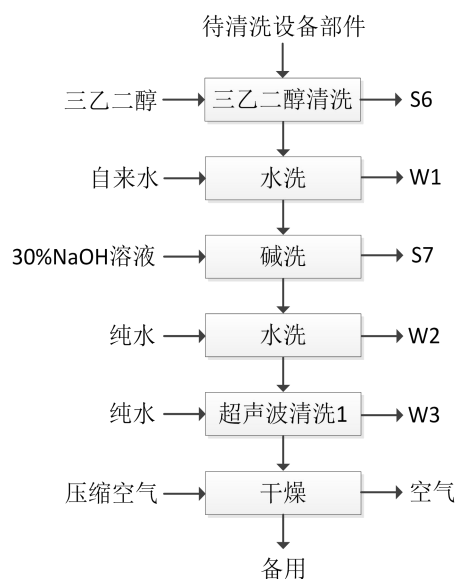


图 1-3 设备部件清洗流程图

#### 清洗流程简述：

将需要清洗的设备部件投入高压釜温度加热至 290℃，采用三乙二醇做溶剂对设备部件（管道、模具、不锈钢滤网）进行清洗，去除设备部件上覆盖的低聚物及 PET 颗粒。现有项目清洗为在密闭的压力容器进行清洗，企业清洗釜采用自动温控装置，控制温度维持在 270℃ 以下，并确保加热过程平稳，减少加热过程压力波动；同时该装置配有氮气降温 and 紧急泄压保护紧急收集系统，清洗完成后通过间接冷却至常温后取出物件。通过以上措施后企业实际建设过程中该工艺无废气产生和排放，废液定期更换，委托有资质单位进行处置。

然后将三乙二醇清洗过的设备部件自高压釜中取出并进行水洗，将水洗槽煮沸，提高水洗效率，管道和模具水洗完成后直接干燥后备用。不锈钢过滤网进行碱洗（pH12 的 30%NaOH 溶液），碱洗后再一次用清水煮沸冲洗掉碱液。清洗完的设备部件，最后采用超声波清洗，再用热风干燥即可得到清洁的设备部件。清洗完成的部件备用。

#### 4、清洗废水回用处理工程

项目有一套清洗废水回用设施，处理涂布相关设备清洗时产生的含氮废水，设施规模为 2t/d。处理工艺如下图：

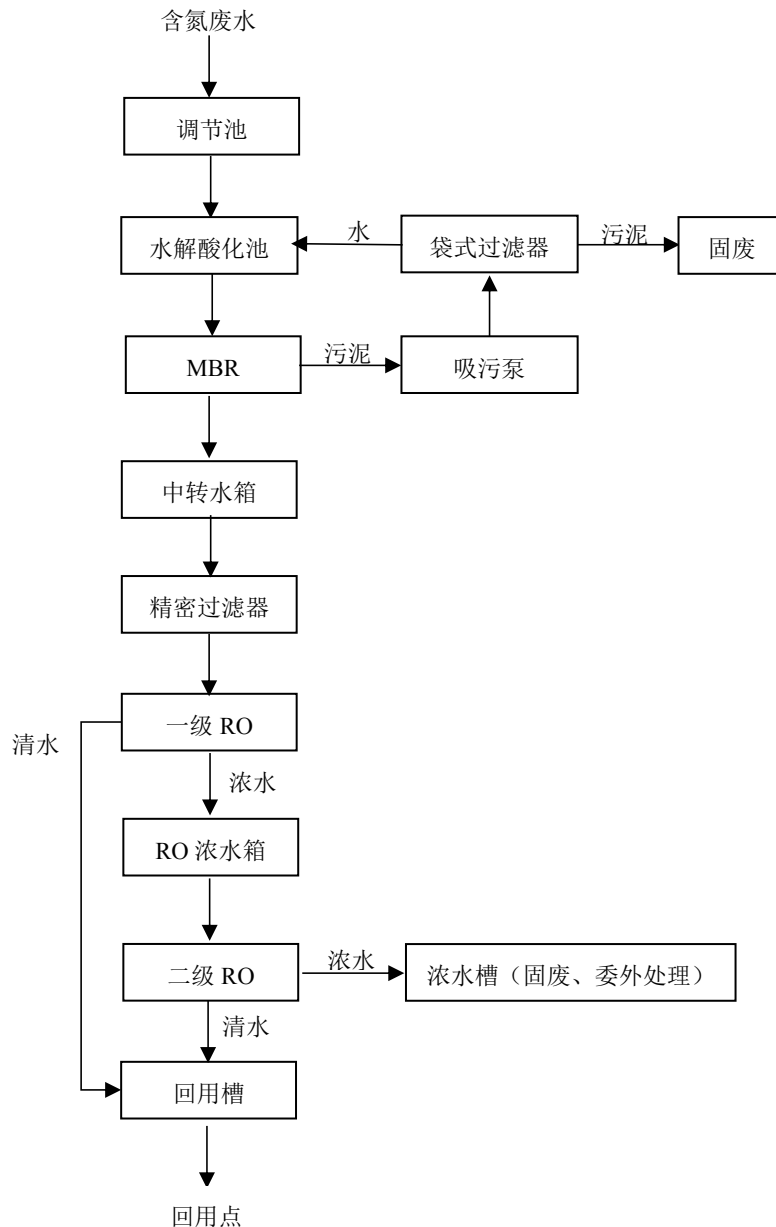


图1-4 含氮废水处置工艺流程

#### 处理工艺流程简述:

**水解酸化:** 水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化反应。酸化是一类典型的发酵过程，微生物的代谢产物主要是各种有机酸。

水解池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。污泥床较厚，类似于过滤层，从而将进水中的颗粒物质与胶体物质迅速截留和吸附。由于污泥床内含有高浓度的兼性微生物，在池内缺氧条件下，被截留下来的有机物质在大量水解--产酸菌

作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，将大分子、难于生物降解的物质转化为易于生物降解的物质；同时，生物滤池反冲洗时排出的剩余污泥（剩余微生物膜）菌体外多糖粘质层发生水解，使细胞壁打开，污泥液化，重新回到污水处理系统中被好氧菌代谢，达到剩余污泥减容化的目的。由于水解酸化的污泥龄较长（一般 15-20 天）。若采用水解酸化池代替常规的初沉池，除达到截留污水中悬浮物的目的外，还具有部分生化处理和污泥减容稳定的功能。

**MBR：**膜生物反应器（MBR）是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，以膜组件取代二沉池在生物反应器中保持高活性污泥浓度减少污水处理设施占地，并通过保持低污泥负荷减少污泥量。与传统的生化水处理技术相比，MBR具有以下主要特点：处理效率高、出水水质好；设备紧凑、占地面积小；易实现自动控制、运行管理简单。

MBR是膜分离技术与生物处理法的高效结合，其起源是用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。这种工艺不仅有效地达到了泥水分离的目的，而且具有污水三级处理传统工艺不可比拟的优点：

（1）高效地进行固液分离,其分离效果远好于传统的沉淀池,出水水质良好，出水悬浮物和浊度接近于零，可直接回用，实现了污水资源化。

（2）膜的高效截留作用，使微生物完全截留在生物反应器内，实现反应器水力停留时间(HRT)和污泥龄(SRT)的完全分离，运行控制灵活稳定。

（3）由于MBR将传统污水处理的曝气池与二沉池合二为一，并取代了三级处理的全部工艺设施，因此可大幅减少占地面积，节省土建投资。

（4）利于硝化细菌的截留和繁殖，系统硝化效率高。通过运行方式的改变亦可有脱氮和除磷功能。

（5）由于泥龄可以非常长，从而大大提高难降解有机物的降解效率。

（6）反应器在高容积负荷、低污泥负荷、长泥龄下运行，剩余污泥产量极低，由于泥龄可无限长，理论上可实现零污泥排放。

（7）系统实现PLC控制，操作管理方便。

## 5、纯水制备工艺流程

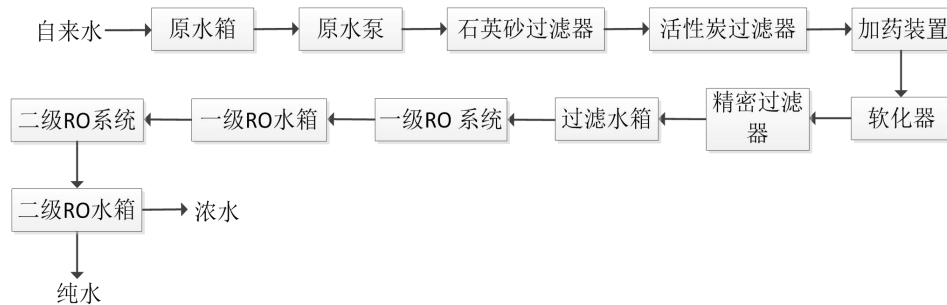


图 1-5 纯水制备工艺流程

### 制备工艺流程简述:

**RO:** 反渗透是用足够的压力使溶液中的溶剂（一般常指水）通过反渗透膜（一种半透膜）而分离出来，方向与渗透方向相反，可使用大于渗透压的反渗透法进行分离、提纯和浓缩溶液。利用反渗透技术可以有效的去除水中的溶解盐、胶体，细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质。反渗透膜的主要分离对象是溶液中的离子范围，无需化学品即可有效脱除水中盐份，系统除盐率一般为98%以上。所以反渗透是最先进的也是最节能、环保的一种脱盐方式，也已成为了主流的预脱盐工艺。

反渗透技术通常用于海水、苦咸水的淡化；水的软化处理；石灰质处理；钙镁离子处理；废水处理以及食品、电子、电镀、医药等工业、直饮水的提纯、浓缩、分离等方面。此外反渗透技术应用于预除盐处理也取得较好的效果。因此节约费用，而还有利于环境保护。

**精密过滤器:** 保安过滤采用国际先进PP棉熔喷滤芯过滤。PP棉能堆留更小的悬浮物、胶体、病原体等物质，保证后续RO系统的正常运行。在前面工序失效的情况下仍然保证水质的安全、卫生的供应。

## 三、产污工序

### 1、废水

废水主要有循环冷却水排水、车间保洁废水、清洗车间废水（设备清洗废水）、生活废水、初期雨水、涂布清洗废水、浓水。

废水主要有循环冷却水排水、车间保洁废水、清洗车间废水（设备清洗废水）、生活废水、初期雨水、浓水。现有项目涂布设备单独采用纯水清洗，涂布设备清洗废水经废水回用处理装置处理后回用。

#### (1) 循环冷却废水

年排放循环冷却废水为 14256 t/a，盐分较高需要定期排放。循环冷却水主要污染物为

COD、SS、盐分，直接接管苏州高新区第二污水处理厂，进入高新区第二污水处理厂处理达标排放。

(2) 清洗车间废水（设备清洗废水）

清洗车间废水（设备清洗废水）主要来自清洗设备包括管道、模具、不锈钢滤网，不包含涂布设备；产生废水 3060t/a。其中超声波清洗废水 1 直接接管苏州高新区第二污水处理厂，设备清洗废水主要污染物为 PH、COD、SS，经厂区污水处理站处理达到接管标准后，接管高新区第二污水处理厂处理达标排放。

(3) 生活废水

现有项目生活污水量为 6468t/a。生活污水直接接管高新区第二污水处理厂，经高新区第二污水处理厂处理达标后排放。

(4) 车间清洁废水

现有项目车间保洁度要求很高，年产生废水为 7920 t/a，主要污染物为 SS，不含氮磷，直接接管苏州高新区第二污水处理厂处理达标排放。

(5) 初期雨水

现有项目初期雨水量为 7631.55t/a，通过厂区盘式过滤器处理后接管苏州高新区第二污水处理厂处理达标排放。

(6) 纯水制备浓水

现有项目纯水制备浓水年产生量为 652t/a。纯水制备浓水直接接管高新区第二污水处理厂，经高新区第二污水处理厂处理达标后排放。

(7) 涂布清洗废水

涂布设备单独采用纯水冲洗，涂布设备冲洗水进入厂区废水处理回用设施处理后回用。

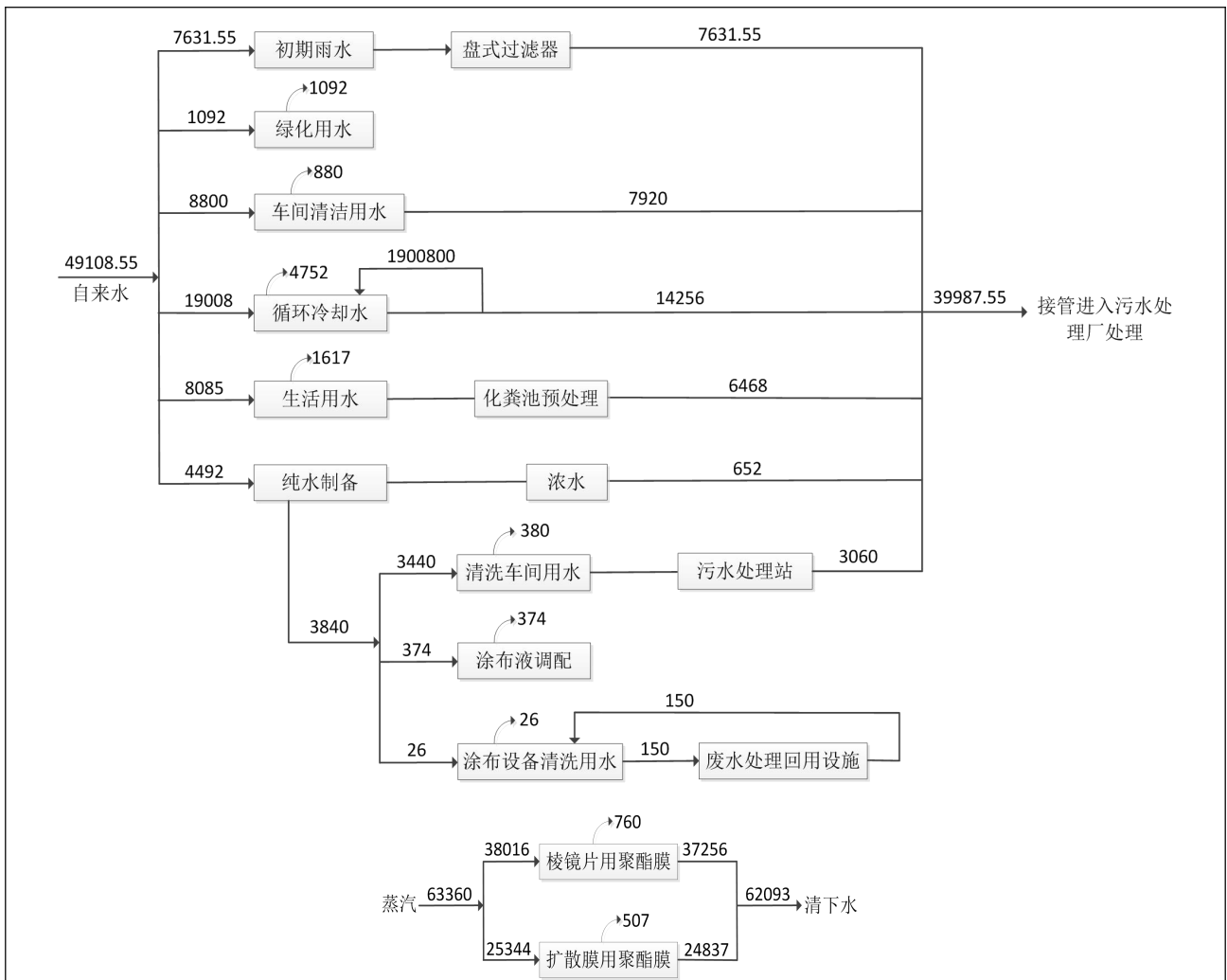


图 1-5 现有项目水平衡图

根据企业 2019 年 3 月例行监测报告（百信环检字（2019）第 02169 号）可知，现有项目废水排放情况见下表：

表 1-12 现有项目废水检测情况 单位：pH 为无量纲，mg/L

采样点	检测结果		
	检测项目	检测值	排放限值
接管口	pH	6.72	6-9
	悬浮物	5	400
	化学需氧量	24	500
	氨氮	5.50	45
	总磷	0.18	8

由上表可知，现有项目产生废水均可以达标排放，对周边地表水环境影响较小。

表 1-13 现有项目废水产生及排放情况汇总表

废水类型	废水量 m³/a	主要污染物	平均浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	排放浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)
循环冷却废水	14256	COD	300	4.277	接管	废水量	/	39987.55
		SS	200	2.851				
车间保	7920	COD	200	1.584		COD	230	9.2038

洁废水		SS	200	1.584				
纯水浓水	652	COD	50	0.0326				
		SS	50	0.0326				
清洗车间废水	3060	COD	2900	8.874	废水处理设施处理后接管	SS	167	6.6916
		SS	300	0.918				
初期雨水	7631.55	COD	300	2.289	盘式过滤后进入废水处理设施后接管	氨氮	5.0	0.194
		SS	200	1.526				
生活污水	6468	COD	350	2.264	接管	TP	0.65	0.026
		SS	300	1.94				
		氨氮	30	0.194				
		TP	4	0.026				

## 2、废气

(1) 现有项目生产在物料熔融压出树脂膜时，由于温度较高会产生低聚物废气（G1、G6）（以非甲烷总烃计）由设备上方的吸风装置收集后进入催化燃烧装置处理，处理后由15米高排气筒（3#）达标排放。未能由吸风装置抽出的少量低聚物废气无组织排放。

(2) 吹干的过程中所使用的溶剂会挥发产生一定量的有机废气（G3、G8），横向延伸温度较高，会有少量的低聚物废气（G4、G9）产生，低聚物废气由设备上方的吸风装置（软帘围挡后吸风）以负压形式抽出，废气抽出先进入布袋除尘处理，再通过活性炭吸附装置，吸附处理后由1#排气筒达标排放。未能由吸风装置抽出的少量有机废气无组织排放。

(3) 现有项目回收的废料粉碎会产生一定量的粉尘废气(G5、G10)，采用布袋除尘器处理后通过排气筒（2#）达标排放。

企业现有项目一期厚型聚酯膜（100-350（ $\mu\text{m}$ ））产能为2.4万吨，PET废料产生量为10000t/a，粉尘产生量按照PET废料产生量的0.06%计算，粉尘产生量为6t/a，布袋除尘器去除效率99%，粉尘排放量为0.06t/a。

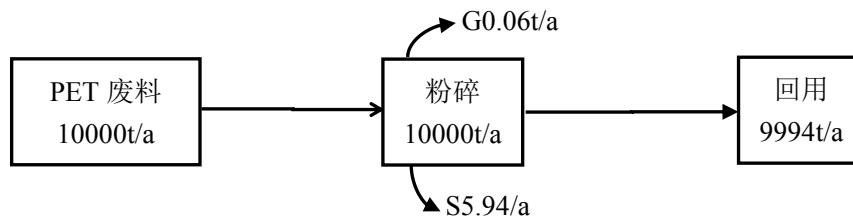


图 1-6 企业现有 PET 废料平衡图 (t/a)

(2) 清洗废水回用处理工程废气

水解池和 MBR 池处理过程可能会产生异味，企业都加盖密封，盖子设有排气口，少



量出来的异味无组织排放。

现有项目已以生产车间为边界设置了 100m 卫生防护距离。

根据企业 2019 年 3 月例行监测报告（百信环检字（2019）第 02169 号）可知，其现有项目的废气排放情况见下表：

表 1-14 现有项目有组织废气检测情况

编号	废气流量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	治理措施	排放情况（监测均值）			执行标准 排放限值		排气筒编 号	排放源参数		
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃
1#排气筒(G3、G4、 G8、G9)	72816	2-(叔丁氧基)乙醇	活性炭（纤维） 吸附装置	-	ND	-	111	0.789	1#	15	1.8	25
		丙二醇单甲醚		-	ND	-	148	1.059				
		甲醛		-	ND	-	25	0.26				
		乙二醇		-	ND	-	291	2.076				
		甲醇		-	ND	-	190	5.1				
		三乙胺		-	ND	-	21	0.42				
		非甲烷总烃	布袋除尘装置*	0.05	0.69	0.396	120	10				
2#排气筒（G5、 G10）	12081	粉尘	布袋除尘装置	0.08	6.4	0.6336	120	3.5	2#	15	1.2	25
3#排气筒(G1、G6)	485	非甲烷总烃	催化燃烧装置	0.00034	0.70	0.0027	120	10	3#	15	0.1	25

备注：（1）\*为低聚物废气（表征污染物为非甲烷总烃）在集气过程中因降温约有 90%的转化为树脂颗粒后被布袋除尘去除。  
（2）“ND”表示未检出。

表 1-15 现有项目无组织废气检测情况

污染源位置	污染物名称	最大值排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	达标情况	标准值	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
生产车间	甲醛	ND	达标	0.20	200	60	8
	甲醇	ND	达标	12			
	氨	0.76	达标	1.5			
	非甲烷总烃	0.34	达标	4.0			

备注：“ND”表示未检出。

由上表可知，现有项目产生的有组织废气和无组织废气均可以达标排放，对周边大气环境影响较小。

### 3、噪声

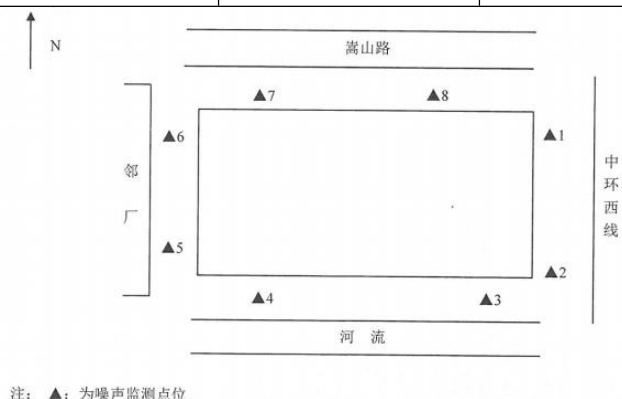
现有项目噪声源分布情况见表 1-14，企业于 2019 年 3 月 7 日委托苏州市百信环境检测工程技术有限公司对厂界四周进行例行监测（百信环检字（2019）第 02169 号），监测期间企业及周边企业正常运行，监测结果见表 1-17：

表 1-16 现有项目噪声源强分布情况

噪声源	数量（台）	噪声声级 dB（A）
真空泵	5	70-85
耳料粉碎机	1	90
耳料粉碎机	1	90
A/P 粉碎机	1	90
压缩机	3	85
真空系统 G290	1	85
真空系统 G280	1	85
压缩机	3	85
压缩机	1	85
吸滤池	1	80
吸滤池	1	80
线袋滤器	2	80
冷冻机	2	90

表 1-17 现有项目厂界四周噪声检测情况

序号	监测点位	等效声级 dB（A）		工况
		昼间	夜间	
1	东厂界外 1m	53.8	49.9	正常生产
2	东厂界外 1m	55.7	49.9	正常生产
3	南厂界外 1m	59.2	50.8	正常生产
4	南厂界外 1m	58.4	49.3	正常生产
5	西厂界外 1m	58.7	49.3	正常生产
6	西厂界外 1m	55.3	48.2	正常生产
7	北厂界外 1m	54.7	49.6	正常生产
8	北厂界外 1m	55.5	49.5	正常生产
标准	3 类	65	55	西厂界、南厂界
	4a	70	55	北厂界、东厂界



由表 1-17 可知，现有项目各生产设备产生的噪声在厂界四周可以达标排放，对周边声环

境影响较小。

#### 4、固废

现有项目固体废弃物产生及处置情况详见下表：

**表 1-18 现有项目实际固废产生及处置情况 单位：t/a**

名称	实际产生量	分类编号	存放位置	固废去向
除尘粉尘	0.54	84（塑料粉尘）	一般固废暂存区	外售处理
聚酯膜涂布废液	140	HW06 900-404-06	危废仓库	委托有资质单位处理
废三乙二醇	62	HW06 900-404-06		
废乙二醇	48	HW06 900-404-06		
废活性炭	2	HW49 900-491-49		
废包装桶	13	HW49 900-041-49		
废碱液	3	HW35 900-352-35		
废矿物油	4	HW08 900-249-08		
废滤芯	2	HW49 900-491-49		
废灯管	0.5	HW29 900-023-29		
废有机溶剂	0.01	HW06 900-401-06		
污泥	0.16	HW06 900-401-06		
废清洗剂瓶	0.2	HW49 900-491-49		
生活垃圾	40	99	垃圾堆场	环卫部门处理

备注：企业产生的不合格产品集中收集作为次品外售处理，现有项目不作为固体废物进行管理。

生活垃圾暂存于生活垃圾堆场，一般固废暂存于一般固废暂存区，危废暂存于危废仓库内。一般固废集中收集外售处理；危险废弃物委托有资质单位处理，其中废包装桶（HW49）委托苏州己任环保科技服务有限公司处理，污泥（HW06）、废有机溶剂（HW06）、废清洗剂瓶（HW49）、废活性炭（HW49）和废滤芯（HW49）委托江苏和顺环保有限公司处理，废矿物油（HW08）和废碱（HW35）委托苏州市和源环保科技有限公司处理，废包装桶（HW49）委托苏州己任环保科技有限公司处理，废灯管（HW29）委托苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司处理，废三乙二醇（HW06）、废乙二醇（HW06）和聚氨酯涂布废液（HW06）委托无锡添源环保科技有限公司处理；生活垃圾委托环卫部门处理，产生的固废全部妥善处理，采取的处置措施合理。

**表 1-19 现有项目污染物排放总量汇总表 (t/a)**

污染物名称		已通过验收项目批复总量	排污许可证核发量
废气	有组织	甲醛	0.00017
		甲醇	0.00017
		三乙胺	0.00292
		非甲烷总烃	0.8654
		2-（叔丁氧基）乙醇	0.21862
		丙二醇单甲醚	0.0087
		乙二醇	0.00136
		颗粒物	0.1106
		TVOC	1.09734
	无	甲醛	0.00019

	组 织	甲醇	0.00019	0.00019
		三乙胺	0.0005	0.0005
		非甲烷总烃	0.9615	0.9615
废水		废水量	39987.55	39987.55
		COD	9.2038/ 2.0001	9.2038/ 2.0001
		SS	6.6916/ 0.4002	6.6916/ 0.4002
		氨氮	0.194/0.187	0.194/0.187
		总磷	0.026/0.019	0.026/0.019
固废		固废	0	0

注：“/”前为接管年排放量；“/”后为经过高新区第二污水处理厂后排入外环境量。

### 5、现有项目存在的主要环保问题

企业现有项目生产状况良好，未受到环保处罚和环境投诉事件。现有项目环保设施均已按照环评批复要求建设，所有环保设施均正常投入使用。

企业在实际建设和运行中发现 2018 年 9 月编制的《三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目》（环评批复文号：苏新环项[2018]197 号）存在变动，其中废水处理设施和危废量发生变化，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》苏环办（2015）256 号和《关于加强苏州高新区工业类建设项目重大变动环评管理（试行）的通知》（苏高新环[2016]14 号）内容要求，属于重大变动，需要进行重新报批。企业根据生产要求，本次技改将对产品方案进行调整，总产能不变，但粉尘产生量发生变化，本报告重新核算，对全厂产生的颗粒物进行统一分析和预测。详见第五章。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、概况

苏州高新区，全称苏州高新技术产业开发区。位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。区域人口 77.48 万，其中常住人口 58.78 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。下设江苏省苏州浒墅关经济开发区、苏州科技城、苏州高新区综合保税区、苏州西部生态城。

苏州高新区交通十分便利，通过周边发达的高速公路、铁路、水路及航空网与中国各主要城市相连。苏州高新区、虎丘区距上海虹桥国际机场 90 公里、浦东国际机场 130 公里，距上海港 100 公里、张家港港口 90 公里、太仓港 70 公里、常熟港 60 公里。沪宁高速公路、312 国道、京沪铁路、京杭大运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道横贯东西。

本项目位于苏州高新区嵩山路 99 号，通安镇隶属苏州市高新区，位于苏州西北、西临太湖，东枕京杭运河与浒关镇相邻，南依阳山紧接苏州科技城，北靠 312 国道与望亭镇接壤，属中亚热带北缘，全镇总面积 38 平方公里。截止 2015 年末，通安镇下辖 8 个行政村、9 个社区，户籍人口 47719 人。

本项目北侧为嵩山路，东侧为金枫路和中石化加油站，南侧为前桥港，西侧为长兴光学材料公司。具体位置见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

本项目所在区域为长江冲积平原，地势较高，地面标高在 4.2-4.5 米左右（吴淞标高），并有低山丘陵，区域海拔为：4.88m-5.38m。其地质特点：地质硬，地耐力强；地耐力：约 18-24 吨/平方米；地震设防：历史上属无灾害性地震区域；土质：以粘土为主。

从地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。

该处属于“太湖稳定小区”，地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。

### 3、水文

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州高新区内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大沧浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、浒光运河、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运河、大白荡和浒光运河为通航河道，其他大多为不通航河道。

本项目所在地地表水体主要有浒光运河、京杭运河。浒光运河是一条沟通苏州高新区东西部河网水系，该河段全线长 11.8 公里。京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万 t，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m<sup>3</sup>/s，为西北至东南流向。京杭运河苏州段主要功能为航运、灌溉、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

本项目所在地地下水雨季埋深浅、旱季埋深大。潜水含水层主要近地表发育，含水层厚度一般在 6~10m，岩性以粘性土为主，年平均水位埋深在 1~2m 之间，单井涌水量仅在 3~5m<sup>3</sup>/d。

微承压水含水层在平原地区分布比较稳定，其顶板埋深 4~10m，与潜水含水层直接相叠，水力联系密切。由于受沉积环境的控制影响，含水砂层厚度变化较大。水质较为复杂，苏州大部分地区为矿化度小于 1g/L 的淡水，仅相城区渭塘以北、吴中区甪直等局部地区分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

#### 4、气候气象

苏州高新区地处长江三角洲东南缘太湖水网平原中部，属北亚热带季风气候区，四季分明、热量充足、降雨丰沛、雨热同季、无霜期长。通常，春季为 3~5 月，夏季 6~8 月，秋季 9~11 月，冬季为 12~次年 2 月，冬夏季较长，而春季秋季较短。年平均气温 15.7℃，历史极端最高气温 39.3℃，极端最低气温 -9.8℃。年平均降水量 1094mm，历史最大年降水量 1783mm，最小年降水量 604mm，年平均降雨日 130 天，降雨期一般集中在 6 至 9 月，6 月份降水量占全年降水量的 15%。年平均有雾日 25 天，年平均日照数 1996h，年平均蒸发量 1291mm，年平均相对湿度 80%。近 5 年平均风速 2.6m/s，三十年一遇最大风速 28m/s，常年最多风向为 SE 风，次主导风向为 NNE；冬季以西北风为主，夏季多半为东南风。主要气候特征见表 2-1。

表 2-1 苏州高新区常年气候特征一览表

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	-9.8℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.6m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风向	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	夏季主导风向	SE	年平均相对湿度		80%

### 5、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。



## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、社会经济概况

苏州高新区位于苏州古城西侧，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖。总人口 47.2 万，其中常住人口 28.5 万人，暂住人口 18.2 万人，外籍人口 0.5 万人。下辖枫桥、狮山、横塘、镇湖 4 个街道及浒墅关、通安、东渚 3 个镇，下设通安、东渚、浒墅关 3 个分区和苏州高新区出口加工区。

苏州高新区是市委、市政府按照国务院“保护古城风貌，加快新区建设”的批复精神于 1990 年 11 月开发建设的，1992 年 11 月被国务院批准为国家高新技术产业开发区，1997 年被确定为首批向 APEC 成员开放的亚太科技工业园，1999 年被国家环保总局认定为国内首家“ISO14000 国家示范区”，2000 年被外经贸部、科技部批准为国家高新技术产业开发区高新技术产品出口基地，2001 年被批准建设国内首家国家级环保高新技术产业园，2003 年 3 月被国务院批准成立出口加工区，2003 年 12 月被国家环保总局批准建设首批国家生态工业示范园区。

开发建设以来，苏州高新区坚持聚集新产业、建设新城区和建立新体制的发展思路，大力建设高标准的基础设施和公共服务设施，同时构建精简、高效、规范的管理和服务体制，区域经济社会取得了健康、快速发展。现区内已引进外资项目 700 多个，其中 500 强项目 30 多个，合同利用外资 50 多个亿美元；已形成电子信息、精密机械、生物医药和新材料等主导产业；逐步建设和完善了以留学人员归国创业为特色的科技创新体系。

2018 年，苏州高新区实现地区生产总值 1.54 万亿元，增长 7.5%，地方公共财政预算达 1730 亿元，增长 10.8%；服务业增加值占地区生产总值的比值 51.4%，新兴产业产值占规模以上工业产值的比重同比提高 1.1 个百分点；全社会固定资产投资 5648.5 亿元；社会消费品零售总额 4937 亿元，增长 10.7%；进出口总额 1.81 万亿元，规模保持稳定；实际使用外资 60 亿元；居民人均可支配收入 4.65 万元，增长 8.1%，高于 GDP 政府；城镇登记失业率控制在 1.89%；居民消费价格总体水平涨幅 2.7%；全社会研究与试验发展经费支出占地区生产总值的比重为 2.7%；单位地区生产总值能源消耗下降完成省定目标；化学需氧量、二氧化硫、氨氮和氮氧化物等主要污染物排放量消减完成省定目标。

一是加大有效投入力度。以优化结构为导向，以培育新兴产业为重点，以 34 个重点项目建设为抓手，千方百计抓开工、抓投入，2015 年完成全社会固定资产投资将比去年同期增长 18%。

二是抓好重大项目引进。成功引进协鑫科技、赫瑞特设备制造等一批光伏产业项目，阿特斯（中国）投资公司、华映苏州文化产业基金落户，乐轩科技、百硕电脑实现增资扩产，红星美凯龙苏州新区店开业。全年实际利用外资和新增注册内资都有大幅增长。

三是促进外贸出口回升。积极推进加工贸易转型升级和名硕贸易方式转变，完成进出口总额将比同期增长 19%，其中出口额增长 16.5%。推动出口加工区、保税物流中心资源叠加、功能整合，被国务院批准为国家综合保税区。

四是增强经济发展活力。促进企业上市融资，胜利精密、宝馨科技在深圳证券交易所挂牌上市。增强消费对经济增长的拉动力，社会消费品零售总额将比去年同期增长 16.6%。集中力量支持苏高新集团做大做强，集团总资产达 280 亿元，主营收入 52 亿元。镇（街道、分区）一般预算收入占全区比重达 60%，比上年提高 5 个百分点，综合实力进一步提升。

## 2、高新区总体规划

苏州高新区西北部地区将以沪宁铁路、沪宁高速公路、312 国道、京杭大运河、绕城高速公路、世纪大道及沿太湖公路等为交通骨架，实施出口加工区、浒墅关经济开发区、东渚开发分区、通安开发分区及旅游度假区组团开发、平行推进，努力建设一个高新技术企业集聚、湖光山色秀美，适合创业和居住的湖滨城市。

总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”

### （1）一核

以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

### （2）一心

以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

### （3）双轴

太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。

京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

### （4）三片

规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

#### 功能分区

规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

##### (1) 狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域。

##### (2) 浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区。

##### (3) 横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区。

##### (4) 科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心。

##### (5) 生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续发展的生态山水城。

##### (6) 阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

### 3、基础设施建设情况

(1) 给水：高新区供水水源为太湖，自来水的日供水能力为 75 万吨，其中高新区自来水厂日供水 20 万吨，分别由  $\Phi 200\text{mm}$ 、 $\Phi 1200\text{mm}$ 、 $\Phi 1400\text{mm}$ 、 $\Phi 1800\text{mm}$ 、 $\Phi 2200\text{mm}$  管道通至地块边缘。

(2) 排水：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。

高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

第一污水厂位于竹园路与运河路交叉口东北角，处理东南片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 5.66 万立方米/日。

第二污水厂位于鹿山路与浩福路交叉口东南角，处理东片综合污水，设计规模 10 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。目前实际处理规模为 4.12 万立方米/日。

白荡污水厂位于联港路与塘西路交叉口东南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河西部综合污水，设计规模 8 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入大白荡。目前实际处理规模为 2.88 万立方米/日。

浒东污水厂位于道安路与大通路交叉口西南角，处理东北片（浒通片区）京杭运河东部综合污水，设计规模 8.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒东运河。目前实际处理规模为 1.19 万立方米/日。

镇湖污水厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，处理西北片（湖滨片区）综合污水，设计规模 16.0 万立方米/日，尾水达到一级 A 标准后排入浒光运河。目前实际处理规模为 1.36 万立方米/日。

苏州高新区污水管网由新区市政服务公司养护管理，高新区污水集中处理率不低于 98%，本项目所在地在高新区管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至新区第二污水处理厂。

(3) 供热：对新区实行集中供热，不能任意设置锅炉、烟囱，整个区域有南区、中心区、北区三个热源点。南区热源点（紫兴纸业有限公司热电站）位于红菱浜，供气范围为竹园路以南的狭长地区，达  $3.6\text{km}^2$ ，供气半径 4km。中心区热源点（新区调峰热电厂）位于长江路西侧，金山滨北侧，供热范围  $15\text{km}^2$ ，供热半径 3km。北区热电厂在长江路东侧、马运河北侧，供热范围  $25\text{km}^2$ ，供热半径 4.5km。。

(4) 燃气：根据《苏州新区总体规划》，全区控制燃料结构，实行燃气管网供气。近期东侧 6.8km<sup>2</sup> 内使用焦炉煤气（水煤气混合气体的方案保持不变，今后发展方向是采用液化石油气）空气混合气体。

在新区的西部的典桥建设液化气源和相应的管网系统。一期工程规模为日供燃气 4 万 m<sup>3</sup>，供应新区中心区域 18km<sup>2</sup> 范围内用户；二期工程规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，相应扩大供应范围；最终规模达到 13.4 万 m<sup>3</sup>/d，供应范围为整个新区。

#### (5) 供电

电力主要由中国最大的供电系统华东电网提供，供电可靠率高于 99.9%。

#### (6) 土地利用

##### ① 居住用地

规划居住用地 3475.67 公顷，人均居住用地 29 平方米，占规划总建设用地的 24.14%。  
本规划划分 60 个居住社区。

##### ② 工业用地

规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。

规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业。

浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及组件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷。

浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等。

苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心。

通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业。

科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

#### (7) 环保基础设施规划

新区生活垃圾采用定点、定时、定方式收集经垃圾中转站送垃圾处理厂。设立环卫水上工作基地，负责水面清理和船舶垃圾的收集、清理、运送。

#### (8) 生态保护规划

综合考虑总体规划中开发建设地区用地功能类型、产业构成和布局特点、产业生态化的可行途径以及生态环境的适宜性等因素，根据生态敏感性分析评价结果，选择生态环境条件的地域差异性和同质性、资源开发利用与环境保护的协调以及产业与经济生态化方向三个要素作为划分生态功能区主导因素，将全区划出 3 个生态功能区：以太湖沿岸和大阳山国家级森林公园为主体的生态功能保护与限制开发地区、以京杭运河周边地区和科技城与生态城为主体的生态功能维持与优化开发地区、由阳山东部地区和昆仑山路两侧构成的生态功能调控与重点开发地区。

#### 4、高新区规划环评

苏州国家高新技术产业开发区管理委员会 2016 年十月，委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》，并于 2016 年 11 月 29 日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见——环审[2016]158 号。

高新区在开发建设过程中存在的主要环境问题以及相应的整改完善措施见下表：

**表 2-2 高新区开发建设过程中存在问题及整改完善措施**

要点	序号	主要环境问题或制约因素	解决方案
土地开发和用地布局	1	规划与 2007 版苏州市城市总体规划，在用地类型、布局方面存在不完全一致现象，特别是阳山以西地区未纳入中心城区规划，在市域规划中总体以保护为主，用地类型基本以绿地为主。	由于本次《规划》是以苏州市城市总体规划为基础，对高新区土地利用性质的进一步细化，因此，评价认为，高新区的规划建设应以苏州市城市总体规划为指导，原则上与其保持一致，具体项目用地应征得规划部门同意。
	2	高新区内生态红线区域众多，占地面积较大，对高新区规划实施具有较大制约。	严格遵照生态红线区域管理要求，一级管控区内不得有任何建设开发项目，二级管控区内建设项目不得影响生态红线区域生态功能。
	3	建设用地增长速度较快，剩余可开发建设用地略有不足。	严格项目准入，引进高效益产业，对现有的项目采取技术革新、淘汰落后产能等手段，提高单位工业用地产出效益的目标，并进一步衍生或支撑第三产业和新兴产业。
	4	各类用地发展不均衡，与上一轮各片区规划目标有差距。	本轮规划方案根据高新区的发展目标，对高新区的各类用地发展规划进行了调整，商务、居住、公共服务设施的比例适当增大。
	5	部分区域空间布局不合理，存在工居混杂。	本轮规划方案通过工业用地采取“退二进三”的用地调整策略，进一步优化区内空间布局，逐渐改变工商居混杂的现象；同时本次规划环评提出在工业区和居住区之间应建立绿化隔离带的措施，以进一步减缓经济发展带来的与生态环境之间的矛盾。
产业发展	6	工业化水平较高，但服务业尤其是现代服务业滞后。	本轮规划方案对规划产业结构进行了调整，逐渐提高第三产业的比例，同时规划大力发展现代服务业，以增强区域辐射带动能力。
	7	第二产业以加工制造环节为主，产业层次有待提升。部分低端产业不符合产业发展要求，产业有待转移升	本轮规划方案规划重点发展高端制造业和新一代信息产业，着重向价值链两端延伸，以培育品牌企业为抓手，促进重点企业品牌化发展，通过高端要素集

		级。	聚和优化配置以及品牌价值的体现，提升产业核心竞争力。
	8	部分产业布局分散，产业空间有待调整。	本轮规划方案对开发区内各产业园区进行了重新规划和布局，各产业园产业定位各有侧重。引入符合产业链构建的项目。
	9	部分区域产业与原规划产业定位与布局要求不相符。 浒墅关经济开发区内现有的精细化工、生物医药不符合该开发区的规划产业定位；浒关工业园内尚留有部分化工企业（不在化工集中区内）。	不在集中区的化工项目保留，不得扩建。后续引入项目必须符合新一轮产业定位要求和布局要求。
基础设施建设	10	镇湖街道等区域雨污分流不彻底，污水接管率有待提高。	本轮规划方案在排水工程规划中提出高新区局部雨污合流制规划逐步过渡改造为雨污分流制。
	11	华能热电厂废气排放尚未达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表2大气污染物特别排放限值的要求。	华能苏州电厂正在实施锅炉脱硫脱硝除尘改造，预计于2016年底完成，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺、选择性非催化还原脱硝技术（SNCR）、电袋复合式除尘器以满足新标准要求。本轮规划方案在供热工程规划中提出形成以集中供热为主、以清洁能源分布式供热为辅的供热体系的目标，在公共建筑密集地区新建区域供冷站，并综合利用清洁能源，形成多种能源互补的综合分布式供热系统对用户供热供冷。
污染物排放	12	污染物排放总量较高，主要污染物减排压力较大。	本次规划环评提出了大气和水环境治理措施，以降低污染物排放总量及其排放强度。高新区也把建成区水环境整治提升工程项目列为近期重点整治工程，保护建成区引水水质，还能有效抵御京杭运河倒灌，恢复高新区西部地区的河网水体流向，改善西部地区水环境，保护太湖水质。
环境质量	13	区域内白荡河水质较差，不能稳定达到水环境功能区划要求。主要污染因子为BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮等。	开展水环境综合整治的措施，改善区域地表水环境质量。提高生活污水接管率，完善污水管网建设。
	14	根据例行监测数据，区内两个大气监测点的NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 年均浓度均存在不同程度超标。	本次环评从用地性质调整、能源结构优化、集中供热设施提标改造等方面提出了大气环境综合治理的措施。
环境管理	15	未能够按照原区域环评及回顾评价要求制定监测计划定期开展环境质量监测工作。	根据本次规划环评拟订的监测计划委托有资质单位定期开展环境质量监测工作，以便有效掌握高新区环境质量变化趋势。
	16	环境风险防控水平有待进一步提高。	建议与周边地区建立环境风险防控区域联动机制，以完善环境风险管理水平。在化工集中区建设监控预警平台。

对照上表，本项目用地为工业用地，符合规划要求；本项目为过滤片深度处理技改项目，不属于低端制造业；所在区域基础设施完善，且本项目新增污染物排放总量很小，因此符合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的要求。

### 三、环境质量状况

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、辐射环境、生态环境等):

#### 1、环境空气

根据 2018 年度苏州市环境状况公报, 2018 年苏州市环境空气质量优良天数比率为 77.5%, 影响环境空气质量的主要污染物为臭氧和细颗粒物。全市各地环境空气质量优良天数比率介于 74.5%~83.6%之间。苏州市区环境空气质量优良天数比率为 73.7% (未剔除沙尘天气)。

表 3-1 2018 年苏州市空气质量现状评价表(CO 为 mg/m<sup>3</sup>、其余为 ug/m<sup>3</sup>)

污染物	评价指标	浓度现状	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	48	40	120.00	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	65	70	92.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	42	35	120.00	不达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	30.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	173	160	108.13	不达标

根据表 3-1 可知: SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 本项目所在区域为不达标区。

环境空气污染包括三个方面: 气体污染、颗粒物污染、二次污染物污染。污染物有两个主要来源: 人为源和天然源, 人为源主要包括燃煤、燃油型企业和机动车, 天然源主要包括火山爆发、森林及草原火灾、动植物残体分解、土壤、扬尘、沙尘等。苏州市的污染源主要是人为源, 企业废气和汽车尾气的排放影响着环境空气质量, 需要加强治理。

针对区域环境空气质量不达标的情况, 苏州国家高新技术产业开发区管理委员会 2017 年 3 月 10 日发布了“关于印发《苏州高新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知”, 文件要求到 2020 年, 全区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度在 2015 年年均浓度 0.0608 毫克/立方米的基础上下降 25%, 城市空气质量优良天数比例达到 73.9% 以上; 同时, 针对挥发性有机物的污染治理, 苏州国家高新技术产业开发区管理委员会于 2018 年 4 月 13 日印发了《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》(苏高新管〔2018〕74 号), 《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》。

#### 2、地表水环境

本项目废水经苏州新区第二污水处理厂处理后达标排放, 尾水排入京杭运河。项目委托江苏润吴检测服务有限公司(苏润检测(水)字(2019)第 005 号)对新区第二污水厂排污



口上游 500m (W1)、新区第二污水厂排污口 (W2)、及下游何山桥 (W3) 断面进行了地表水质现状监测, 监测指标为 pH、COD、氨氮、总磷、总氮、SS, 监测日期为 2019 年 6 月 9-11 日, 何山桥监测断面距新区第二污水处理厂直线距离为 6.9km, 地表水监测数据如下表, 监测报告详见附件。

**表 3-2 地表水环境质量现状监测结果 (mg/L, pH 无量纲)**

断面	监测时间	监测因子											
		pH		COD		SS		氨氮		总氮		TP	
W1 (苏州新区第二污水处理厂排污口上游 500m)	2019.06.09	7.67	7.64	16	19	47	41	0.215	0.211	1.31	1.16	0.21	0.21
	2019.06.10	7.44	7.56	23	17	44	46	0.263	0.224	1.03	0.91	0.19	0.22
	2019.06.11	7.57	7.76	21	17	49	40	0.227	0.193	1.04	1.01	0.19	0.21
W2 (苏州新区第二污水处理厂排污口)	2019.06.09	7.43	7.74	14	16	45	48	0.477	0.205	1.20	1.27	0.22	0.21
	2019.06.10	7.65	7.61	20	20	50	40	0.293	0.254	0.72	0.79	0.18	0.21
	2019.06.11	7.69	7.56	19	20	47	40	0.257	0.254	0.85	1.08	0.22	0.23
W3 (何山桥)	2019.06.09	7.81	7.72	22	15	50	45	0.302	0.224	1.29	1.21	0.22	0.19
	2019.06.10	7.73	7.63	18	21	44	48	0.248	0.372	1.00	0.68	0.22	0.21
	2019.06.11	7.62	7.67	16	18	44	44	0.221	0.284	1.09	0.98	0.21	0.19
IV类标准		6~9		≤30		≤60		≤1.5		≤1.5		≤0.3	
达标情况		达标		达标		达标		达标		达标		达标	

由上述分析可见, 本项目接纳水体京杭运河 pH、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准、SS 符合《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中四级标准, 说明项目所在地水环境质量良好。

### 3、声环境

评价期间对建设项目所在地声环境进行了现状监测。监测时间: 2019 年 10 月 8 日-10 月 9 日, 昼间、夜间各一次; 监测点位: 厂界外 1 米。监测期间周边企业正常运行、周边道路车流量正常。具体监测结果见表 3-3:

**表 3-3 项目地噪声现状监测结果 单位: qdB (A)**

监测点位	监测时间	
	2019.10.8-2019.10.9	
	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	63.1	44.5
N2 南厂界外 1m	57.2	43.6
N3 西厂界外 1m	61.1	43.1
N4 北厂界外 1m	62.9	42.9

备注: 昼间: 晴, 北风 2.1m/s。夜间: 晴, 北风 2.5m/s。

监测结果表明: 项目西厂界和南厂界符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 北厂界和东厂界符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准, 项目所在地声环境质

量较好。

#### **4、地下水环境**

本项目过滤片深度处理技改项目，企业周边500m范围内无环境敏感点。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（试行）（HJ610-2016）可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为“IV类”，本项目的建设对周边地下水环境影响较小，不需要进行地下水环境进行现状调查和评价。

#### **5、土壤环境**

本项目为过滤片深度处理技改项目。本项目不新增占地，利用现有厂房进行技改，企业周边500m范围内均为工业企业，无土壤敏感点。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）可知，本项目土壤环境影响评价项目类别为“III类”，本项目的建设对周边土壤环境影响较小，不需要开展土壤环境现状调查和评价。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目所在地位于苏州高新区嵩山路 99 号（以项目厂址为坐标原点，经度 120°30'58.54"、纬度 31°20'25.07"），根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。主要环境保护目标见表 3-5:

**表3-5 主要环境保护目标**

环境要素	坐标		名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护内容	环境保护目标要求
	X	Y						
空气环境	0	690	朗沁花园	居民	N	690m	28000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	0	690	朗香花园	居民	N	690m	52000 人	
	0	1030	云锦苑	居民	N	1030m	38000 人	
水环境	距厂界	0	大新河	河流	N	660m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类水质标准
	距排污口	0				660m		
	距厂界	21000	京杭运河(纳污河流)	河流	E	2.1km	大河	
	距排污口	-100				0		
声环境		厂界外 1m		厂界四周		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准		
生态环境			江苏大阳山国家森林公园		W	3800m	总面积 10.3km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规划》
			太湖(高新区)重要保护区		W	12km	总面积 126.62km <sup>2</sup>	
			虎丘山风景名胜区		E	4800m	总面积 0.72km <sup>2</sup>	
			苏州白马涧风景名胜区		SW	3400m	总面积 1.03km <sup>2</sup>	
			太湖金墅港饮用水水源保护区		SW	13.5km	总面积 14.84 平方公里	《江苏省国家级生态保护红线规划》
			太湖镇湖饮用水水源保护区		SW	21.8km	总面积 18.56 平方公里	
			江苏大阳山国家级森林公园		W	3800m	总面积 10.3 平方公里	

注：本项目位于太湖流域三级保护区范围内。

#### 四、评价适用标准

##### 1、大气环境质量标准

根据苏州市环境保护规划的大气功能区划，本项目所在区域为二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体标准值见表 4-1：

**表 4-1 环境空气质量标准限值表**

评价因子	评价时段	标准值 (µg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	

##### 2、地表水环境质量标准

本项目纳污水体为京杭运河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 四级标准，具体标准见表 4-2：

**表 4-2 地表水环境质量标准限值表**

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 Ⅳ类	pH 值	无量纲	6~9
		COD	mg/L	30
		氨氮		1.5
		总磷(以 P 计)		0.3
		总氮(以 N 计)		1.5
水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级		悬浮物 (SS) *	mg/L	60

### 3、声环境质量标准

本项目为3类区，北厂界和东厂界执行4a类标准，西厂界和南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准见表4-3：

**表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**

声环境功能区类别	时段		备注
	昼间	夜间	
3类	65	55	西厂界、南厂界
4a类	70	55	北厂界、东厂界

### 1、废水排放标准

本项目纯水制备产生的浓水接管进入新区第二污水处理厂处理，处理达标后排入京杭运河。浓水中的污染因子pH、COD和SS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，新区第二污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体标准见表4-4：

**表 4-4 废水排放标准**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂排口	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	表4	pH	—	6-9
			COD	mg/L	500
			SS		400
污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 （DB32/1072-2007）	表2	COD	mg/L	50
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）	表1 一级A	pH
	SS	mg/L			10

备注：（1）\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（2）新区第二污水处理厂排口自2021年1月1日起执行苏州特别排放限值标准（市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77号）），即COD30mg/L、氨氮1.5(3)mg/L、总氮10mg/L、总磷0.3mg/L；目前仍执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中的标准。

### 2、废气排放标准

本项目排放的氮氧化物和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，具体标准见表4-5：

**表 4-5 废气排放标准**

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	《大气污染物综合排放	120	15	3.5	周界外浓	1.0

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

氮氧化物		/	/	/		0.12
------	--	---	---	---	--	------

### 3、噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类和4类标准，具体标准见表4-6：

**表 4-6 噪声排放标准 单位：dB（A）**

类别	时段功能	昼间	夜间	备注
	3类		65	
4类		70	55	北厂界、东厂界

### 4、固体废弃物

本项目固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013修正）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修正）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

### 1、总量控制因子和排放指标

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”将工业烟粉尘、总氮、总磷、挥发性有机物四种污染物纳入总量控制范围。根据苏环办[2011]71号“关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知”文件要求，结合本项目排污特征，确定项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子：COD；总量考核因子：SS；

大气污染物总量控制因子：颗粒物。

### 2、污染物总量控制指标见表4-7：

**表 4-7 污染物总量控制指标 单位：t/a**

类别	污染物名称	已批复项目核定总量	以新带老削减量	本项目			全厂排放量	变化量	总量控制	
				产生量	削减量	排放量			控制因子	考核因子
有组织废气	甲醛	0.00017	0	0	0	0	0.00017	0	/	/
	甲醇	0.00017	0	0	0	0	0.00017	0	/	/
	三乙胺	0.00292	0	0	0	0	0.00292	0	/	/
	非甲烷总烃	0.8654	0	0	0	0	0.8654	0	/	/
	颗粒物	0.1106	-0.1106	49.3	48.807	0.493	0.493	+0.3824	0.493	/
	2-(叔丁氧基)乙醇	0.21862	0	0	0	0	0.21862	0	/	/
	丙二醇单甲醚	0.0087	0	0	0	0	0.0087	0	/	/
	乙二醇	0.00136	0	0	0	0	0.00136	0	/	/
	TVOC	1.09734	0	0	0	0	1.09734	0	/	/
无组织	甲醛	0.00019	0	0	0	0	0.00019	0	/	/
	氮氧化物	0	0	0.0027	0	0.0027	0.0027	+0.0027	/	/

污染物总量控制

织	甲醇	0.00019	0	0	0	0	0.00019	0	/	/
	三乙胺	0.0005	0	0	0	0	0.0005	0	/	/
	非甲烷总烃	0.9615	0	0	0	0	0.9615	0	/	/
废水	废水量	39987.55	/	70	0	70	40057.55	+70	/	70
	COD	9.2038/2.0001	/	0.0035/0.0035	0	0.0035/0.0035	9.2073/2.0036	+0.0035/0.0035	0.0035	/
	SS	6.6916/0.4002	/	0.0035/0.0007	0	0.0035/0.0007	6.6951/0.4009	+0.0035/0.0007	/	0.0035
	氨氮	0.194/0.187	/	0	0	0	0.194/0.187	/	/	/
	总磷	0.026/0.019	/	0	0	0	0.026/0.019	/	/	/
固废	一般固废	0	/	48.807	48.807	0	0	/	/	/
	危险废物	0	/	159.63	159.63	0	0	/	/	/
	生活垃圾	0	/	0	0	0	0	/	/	/

备注：（1）“/”前为接管年排放量；“/”后为经过高新区第二污水处理厂处理后排入外环境量。

（2）企业目前只进行了一期验收，全厂排放量为二期验收的产能对应的排放量。

总量平衡方案：

（1）废水

本项目纯水制备产生的浓水接管进入新区第二污水处理厂处理，在新区第二污水处理厂内平衡。

（2）废气

本项目颗粒物在高新区范围内平衡。

（3）固废

本项目固废零排放。

## 五、建设项目工程分析

### 一、施工期

本项目不新增占地，新增酸洗槽和焙烧机位于现有车间内，4TPD 超声波洗净废液处理装置位于厂区中庭区域，不需要新建厂房，无土建工程，只需进行设备的安装调试。

### 二、营运期

#### (一) 工艺流程及产污环节：

##### 1、不锈钢滤网进行深度处理

本项目对现有项目不锈钢滤网进行深度处理，处理工艺如下图：

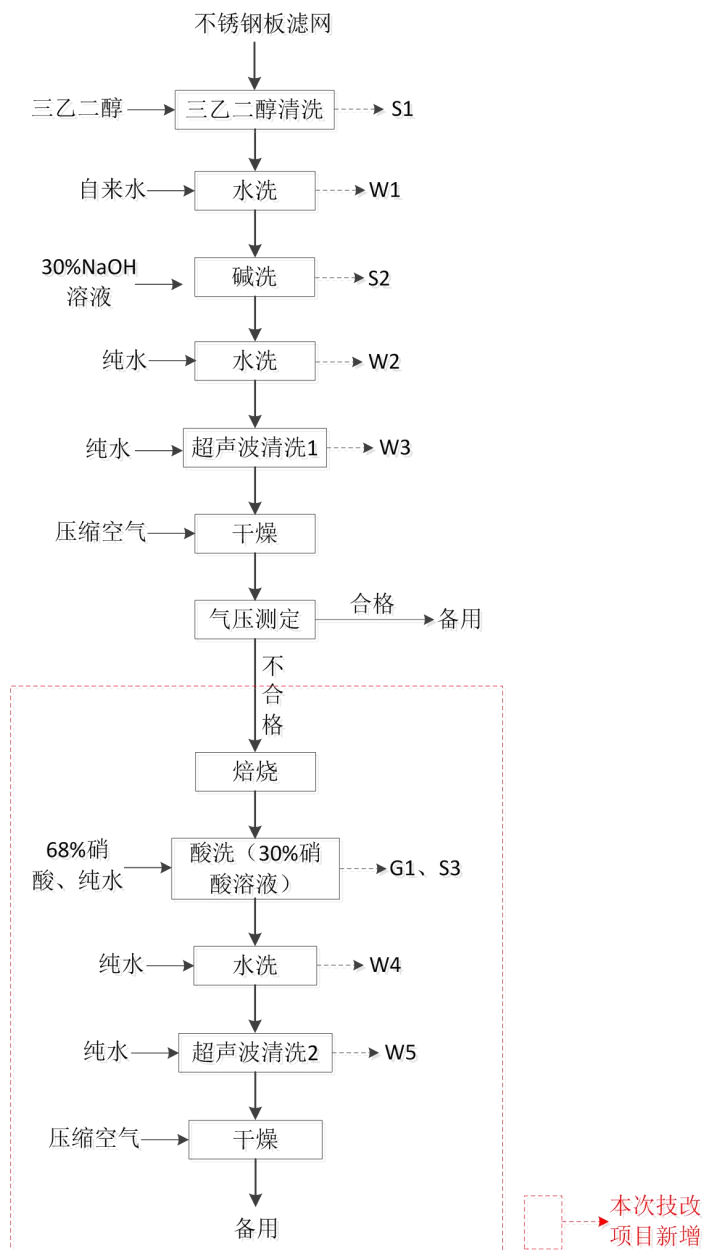


图 5-1 不锈钢滤网深度处理流程图



### 清洗流程简述：

现有工艺描述见“3、现有项目设备清洗流程”中相关内容。

将上述部件进行气压测定，当气压测定超出基准值 2830Pa，会使产品中出现杂质，影响产品品质，故需要进行深度处理，具体流程如下：

需要进行深度处理，具体流程如下：

气压测定不合格的不锈钢滤网放入烘焙设备中通过电加热 400℃烘干 2 小时后，风冷冷却，烘干的目的是干燥不锈钢滤网表面的水分，无有机废气产生。

冷却后的不锈钢滤网通过行车移送至酸洗槽（30%硝酸水溶液）中浸泡 60 分钟，仅放入和取出不锈钢滤网时，打开酸洗槽盖子，其余时间酸洗槽均为密闭，酸洗槽初次投加量为 575L（215L（300kg68%硝酸）和 360L 纯水），每 2 年更换一次，不锈钢滤网每年清洗 25 次；同时每次清洗后，酸洗槽液体会减少，使用前需要补充，每次补充量为 30L（11L（15kg68%硝酸）和 19L 纯水），每年补充 25 次。

酸洗完成后，再用行车把不锈钢滤网吊起，让硝酸自然晾干两分钟后，移至稀释槽（纯水）浸泡 60 分钟，最后采用超声波清洗，再用热风干燥即可得到清洁的设备部件，再进行气压测定，合格后备用。

### 2、PET 废料粉碎回用

企业根据目前市场需求，对现有产品方案进行调整，增加薄型聚酯膜（38-125（ $\mu\text{m}$ ））的生产，减少厚型聚酯膜（125-350（ $\mu\text{m}$ ））的生产量，企业设计生产能力为 4.8 万 t/a，由于企业目前只进行了一期验收，企业实际生产能力为 2.4 万 t/a。根据企业估算，调整后薄型聚酯膜生产能力为 1.9 万 t/a（实际生产能力为 0.9 万 t/a），PET 废料产生量为 9020t/a（PET 废料实际产生量为 4610t/a）；厚型聚酯膜生产能力为 2.9 万 t/a（实际生产能力为 2.45t 万/a），PET 废料产生量为 10780t/a（PET 废料实际产生量为 5390t/a），调整前后仅粉尘产生量发生变化，原辅材料使用量和生产工艺均不发生变化。

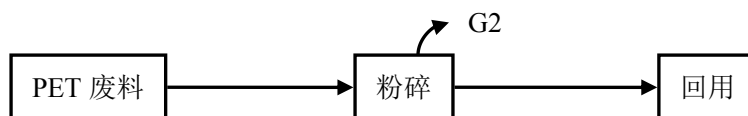


图 5-2 PET 废料粉碎回用工艺

根据企业估算，调整后薄型聚酯膜 PET 废料产生量为 4610t/a，粉尘产生量按照 PET 废料产生量的 1%计算，产生量为 46.1t/a；厚型聚酯膜 PET 废料产生量为 5390t/a，粉尘产生量按照 PET 废料产生量的 0.06%计算，产生量为 3.2t/a，技改后全厂 PET 废料粉碎利用

现有 WND 下流粉碎机粉碎（薄膜 3\*3mm 厚膜 6\*6mm），粉碎完成后的 PET 颗粒回用，此工序产生颗粒物 G2，粉碎采用全密闭系统，不产生无组织粉尘废气。

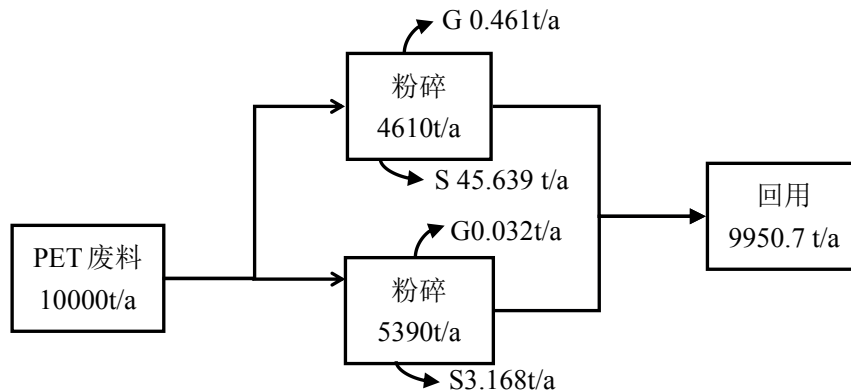


图 5-3 技改后企业全厂 PET 废料平衡图 (t/a)

污染物产生环节见表 5-1:

表 5-1 污染物产生环节

类别	代码	产生工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	G1	酸洗工序	氮氧化物	间断
	G2	粉碎工序	颗粒物	连续
噪声	N	焙烧设备等	设备噪声	间断
固废	S3	酸洗工序	含硝酸废液	间断
废水	W5	超声波清洗2	含硝酸废水	间断
	W4	水洗工序	含硝酸废水	间断

本项目将产生的超声波清洗 2 废水 (W5) 经厂区设置的 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理后纯水回用，该过程产生的废水处理废液、废滤芯、废活性炭以及酸洗废液 (S3)、废包装桶、RO 装置清洗废水、水洗废水 (W4) 集中收集委托有资质单位处理，PET 粉碎过程中收集的除尘粉尘收集后外售处理；纯水制备产生的浓水接管进入新区第二污水处理厂处理；酸洗过程中挥发产生的少量硝酸，以氮氧化物计 (G1) 无组织排放，PET 粉碎过程中产生的粉尘 (G2) 收集后通过布袋除尘由 2#排气筒排放。

备注：废水处理废液、RO 装置清洗废水、水洗废水和酸洗废液中均含有硝酸，危废代码均为 HW34 900-300-34，企业为了便于危废管理，本项目将上述危废统一称为废酸液。

## (二) 营运期污染物源强分析

### 1、废气

#### (1) 酸洗废气

酸洗槽酸洗过程中放入和取出不锈钢滤网以及不锈钢滤网在经过酸洗槽清洗后取出晾干的过程中会有少量硝酸挥发，以无组织形式排放。由于不锈钢滤网在经过酸洗槽清洗后

取出晾干的过程时间为两分钟，时间较短，并且晾干的过程中不锈钢滤网表面沾染的硝酸量较少，挥发出来的硝酸量相对较小，而不锈钢滤网在酸洗槽内放入和取出的过程中挥发出来的硝酸量相对较大。本项目选择对不锈钢滤网在酸洗槽内放入和取出的过程中挥发出来的硝酸量进行重点分析。

酸洗过程挥发的硝酸雾根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式，该项目硝酸雾挥发量计算如下：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V) * P * F$$

式中：G<sub>z</sub>-液体蒸发量（kg/h）

M-液体分子量，硝酸为 63；

V-蒸发液体表面空气流速，去取平均风速 0.4m/s；

P-相应于酸液温度下的空气中的蒸汽分压，当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压替代。本项目吸收的硝酸浓度为 30%，根据《环境统计手册》中的数据，环境温度为 20℃，硝酸水溶液液面上 P<sub>H2O</sub>=13.2mmHg；

F-液体蒸发面表面积，本项目酸洗槽面积约为 0.64m<sup>2</sup>；

经计算硝酸雾为 0.106kg/h，本项目酸洗工序酸洗时间约为 25h/a，因此，硝酸挥发量约为 0.0027t/a。

## （2）粉碎废气

本项目调整后全厂薄型聚酯膜 PET 废料 4610t/a，厚型聚酯膜 PET 废料量 5390t/a。薄型聚酯膜粉尘产生量为 PET 废料的 1%计算，粉尘产生量为 46.1t/a；厚型聚酯膜粉尘产生量为 PET 废料的 0.06%计算，粉尘产生量为 3.2t/a，粉碎工序在密闭的粉碎机中进行，粉尘捕集率为 100%，产生的粉尘依托现有布袋除尘（去除效率 99%）处理后通过 2#排气筒排放。

表5-2 本项目（全厂）有组织污染物产生与排放量汇总表

废气编号	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放时间 (h/a)	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	污染物名称	排放情况			排放标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
2#	23400	7920	颗粒物	266.01	6.22	49.3	布袋除尘	99%	颗粒物	2.66	0.06	0.493	120	3.5	15	1.2	25	连续排放

备注：（1）企业目前只进行了一期验收，全厂排放量为二期验收的产能对应的颗粒物排放量。  
 （2）本项目对全厂粉尘进行分析，因此本项目粉尘排放量与全厂排放量一致。

表5-3 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
生产车间	氮氧化物	0.0027	200	60	8

## 2、废水

本项目运营过程中产生的废水主要为超声波清洗 2 废水、水洗废水、RO 装置清洗废水和浓水等。

### (1) 浓水

本项目超声波清洗 2、水洗用纯水来源于企业自来水制备，本项目用纯水 164.405t，用自来水约为 234.405t，产生的浓水约为 70t/a，COD 浓度为 50mg/L，SS 浓度为 50mg/L，满足新区第二污水处理厂接管标准，通过市政管网接入新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。

### (2) 超声波清洗 2 废水

根据业主提供资料，本项目超声波清洗 2 年用纯水 450t，产生的超声波清洗 2 废水约为 445t，经 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理后产生的纯水回用，纯水回用量为 333.75t/a，本项目用纯水 116.25t/a，废水处理废液委托有资质单位处理。

### (3) 水洗废水

本项目稀释槽工作时容积为 750L，每次清洗用水约为 0.75t，年清洗 50 次，年用纯水 37.5t，产生的水洗废水约为 36t/a，集中收集委托有资质单位处理。

### (4) RO 装置清洗废水

本项目 RO 装置需要定期进行清洗，每两个月清洗一次，产生的清洗废液约为 9t/a，集中收集委托有资质单位处理。

本项目废水产生及排放情况见下表 5-4，本项目水平衡见图 5-4，全厂水平衡见图 5-5：

表 5-4 废水产生情况一览表

废水污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
浓水	70	COD	50	0.0035	50	0.0035	接管进入新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河
		SS	50	0.0035	50	0.0035	

备注：废水处理废液、RO 装置清洗废水、水洗废水和酸洗废液中均含有硝酸，危废代码均为 HW34 900-300-34，企业为了便于危废管理，本项目将上述危废统一称为废酸液。

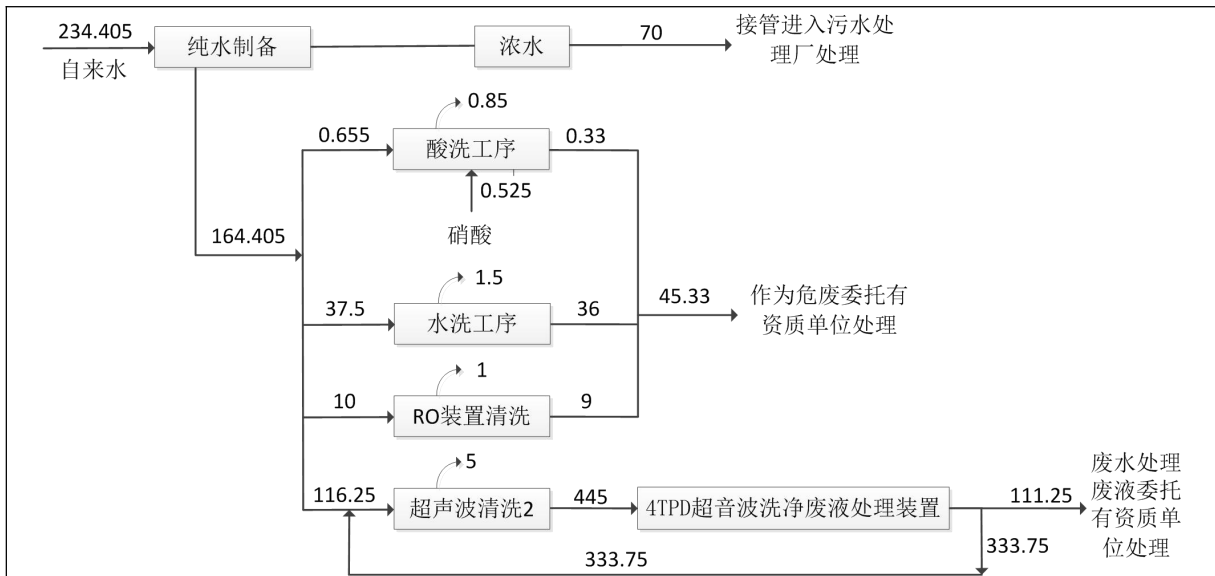


图 5-4 本项目水平衡图 (t/a)

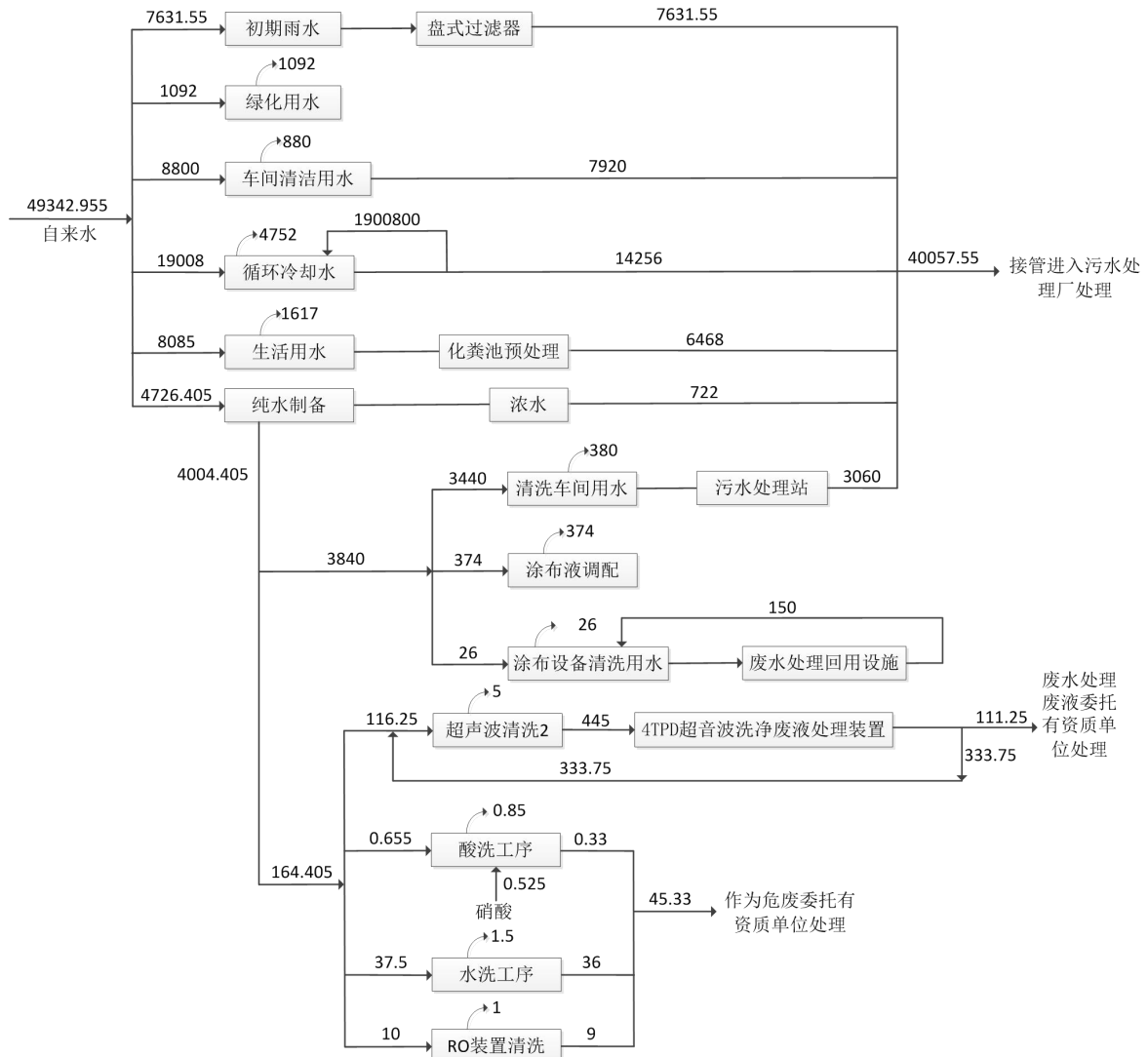


图 5-5 全厂水平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目新增噪声源主要为焙烧机等设备运行噪声，其噪声值一般为 75-80dB (A)。

表 5-6 项目噪声排放及治理方案

序号	设备名称	数量	等效声级 dB (A)	所在车间 (工段) 名称	降噪措施
1	焙烧机	1	80	生产车间	隔音、合理布局、减振、降噪、绿化

#### 4、固体废弃物

根据工程分析，本项目产生的固体废物为除尘粉尘、废酸液、废滤芯、废活性炭、废包装桶等。

本项目全厂产生的除尘粉尘约为 48.807t/a，集中收集外售处理；

本项目水洗工序产生的废酸液约为 36t/a，委托有资质单位处理；

本项目酸洗工序产生的废酸液约为 0.33t/a，委托有资质单位处理；

本项目超声波清洗 2 废水经 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理过程中产生的废酸液约为 111.25t/a，废滤芯约为 2t/a、废活性炭约为 1t/a，集中收集委托有资质单位处理；

本项目 RO 装置需要定期进行清洗，每两个月清洗一次，产生的废酸液约为 9t/a，集中收集委托有资质单位处理；

本项目酸洗过程中使用桶装硝酸，该过程会产生废包装桶，产生量约为 0.05t/a，集中收集委托有资质单位处理。

备注：由于超声波清洗 2 废水经 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理过程中产生的废水处理废液、RO 装置清洗产生的清洗废水、水洗工序产生的废水和酸洗工序产生的酸洗废液中均含有硝酸，危废代码均为 HW34 900-300-34，企业为了便于危废管理，本项目将上述危废统一称为废酸液。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，对项目产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见表 5-7：

表 5-7 项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固废	副产品	判定依据
1	除尘粉尘	废气处理	固态	PET 塑料	48.807	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废滤芯	废水处理	固态	含硝酸废滤芯	2	√	/	
3	废酸液	酸洗工序、废水处理、水洗工序	液态	硝酸等	156.58	√	/	
4	废活性炭	废水处理	固态	含硝酸废活性炭	1	√	/	
5	废包装桶	酸洗工序	固态	硝酸等	0.05	√	/	

由上表 5-7 可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 5-8。同时，根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定其是否属于危险废物。

表 5-8 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	除尘粉尘	一般固废	废气处理	固态	PET 塑料	《一般工业固体废物名称和类别代码》、《国家危险废物名录》（2016版）	/	84（塑料粉尘）	/	48.807
2	废滤芯	危险废物	废水处理	固态	含硝酸废滤芯		T/In	HW49	900-041-49	2
3	废酸液	危险废物	酸洗工序、废水处理、水洗工序	液态	硝酸等		C	HW34	900-300-34	156.58
4	废活性炭	危险废物	废水处理	固态	含硝酸废活性炭		T/In	HW49	900-041-49	1
5	废包装桶	危险废物	酸洗工序	固态	含硝酸等		T/In	HW49	900-041-49	0.05

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见表 5-9：

表 5-9 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式



1	废滤芯	HW49	900-041-49	2	废水处理	固态	含硝酸废滤芯	含硝酸废滤芯	6个月	T/In	厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
2	废酸液	HW34	900-300-34	156.58	酸洗工序	液态	硝酸等	硝酸等	2个月	C	厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1	废水处理	固态	含硝酸废活性炭	含硝酸废活性炭	3个月	T/In	厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	酸洗工序	固态	硝酸等	硝酸等	1个月	T/In	厂内转运至危废仓库，分区贮存	委托有资质单位处理

### 5、本项目污染物“三本帐”汇总

表 5-10 本项目污染物“三本帐”汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	已批复项目核定总量	以新带老削减量	本项目			全厂排放量	变化量	
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	甲醛	0.00017	0	0	0	0.00017	0	
		甲醇	0.00017	0	0	0	0.00017	0	
		三乙胺	0.00292	0	0	0	0.00292	0	
		非甲烷总烃	0.8654	0	0	0	0.8654	0	
		颗粒物	0.1106	-0.1106	49.3	48.807	0.493	0.493	+0.3824
		2-(叔丁氧基)乙醇	0.21862	0	0	0	0	0.21862	0
		丙二醇单甲醚	0.0087	0	0	0	0	0.0087	0
		乙二醇	0.00136	0	0	0	0	0.00136	0
		TVOC	1.09734	0	0	0	0	1.09734	0
	无组织	甲醛	0.00019	0	0	0	0.00019	0	
		氮氧化物	0	0	0.0027	0	0.0027	0.0027	+0.0027
		甲醇	0.00019	0	0	0	0.00019	0	
		三乙胺	0.0005	0	0	0	0.0005	0	
		非甲烷总烃	0.9615	0	0	0	0.9615	0	
废水	废水量	39987.55	/	70	0	70	40057.55	+70	

	COD	9.2038/2.0001	/	0.0035/0.0035	0	0.0035/0.0035	9.2073/2.0036	+0.0035/0.0035
	SS	6.6916/0.4002	/	0.0035/0.0007	0	0.0035/0.0007	6.6951/0.4009	+0.0035/0.0007.
	氨氮	0.194/0.187	/	0	0	0	0.194/0.187	/
	总磷	0.026/0.019	/	0	0	0	0.026/0.019	/
固废	一般固废	0	/	48.807	48.807	0	0	/
	危险废物	0	/	159.63	159.63	0	0	/
	生活垃圾	0	/	0	0	0	0	/

备注：（1）“/”前为接管年排放量；“/”后为经过高新区第二污水处理厂处理后排入外环境量。

（2）企业目前只进行了一期验收，全厂排放量为二期验收的产能对应的排放量。

## 六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污 染物	2#排气 筒排	颗粒物	266.01	49.3	2.66	0.06	0.493	大气环境 中
	酸洗槽	氮氧化物	/	0.0027	/	/	0.0027	
种类	类别	水量 t/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	排放去向
水污染 物	浓水	70	COD	50	0.0035	50	0.0035	接管进入 高新区第 二污水处 理厂处理
			SS	50	0.0035	50	0.0035	
固体 废物	类别	名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利 用量 t/a	外排量 t/a	备注
	一般固 体废物	除尘粉尘	48.807	48.807		0	0	收集外售
	危险废 物	废滤芯	2	2		0	0	委托有资 质单位处 理
		废酸液	156.58	156.58		0	0	
		废活性炭	1	1		0	0	
废包装桶	0.05	0.05		0	0			
噪声 污染	本项目噪声主要由焙烧机等设备运转产生，噪声源强在 75-80dB（A）之间，经采取墙体隔声、距离衰减等措施后，厂界噪声可达标排放。							
其它	主要生态影响（不够时可另附页） 无							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目不新增占地，无土建工程，只需进行设备的安装调试。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目产生的大气污染物为颗粒物、氮氧化物。

本项目氮氧化物产生量较小，以无组织形式排放；本项目颗粒物依托现有布袋除尘设施处理后依托 2#排气筒排放，本项目将对全厂产生的颗粒物进行分析和预测。

表 7-1 布袋除尘器性能参数一览表

序号	项目	设计性能参数	技改后全厂
1	处理风量(m <sup>3</sup> /h)	23400	23400
2	过滤面积(m <sup>2</sup> )	500	500
3	过滤风速(m/min)	≤0.6	≤0.6
4	风管风速(m/s)	12~18	12~18
5	入口气体含浓度 (g/m <sup>3</sup> )	≤15	0.521
6	出口气体含浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	≤70	5.21
7	设备运行阻力(Pa)	≤1500	≤1500
8	漏风率(%)	≤2	≤2
9	废物排除方式	容器盛装	容器盛装

本项目依托现有布袋除尘设施处理后，通过 2#排气筒达标排放，项目实施后布袋除尘设施仅入口和出口气体含尘浓度有所增加，但均在设备设计性能参数范围内，其余相关运行参数不变，故本项目颗粒物依托现有布袋处理设施处理是可行的。

#### (1) 有组织

本项目有组织废气源强见下表：

表 7-2 本项目有组织废气排放源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	风机流量/m <sup>3</sup> /h	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放时数/h	排放工况	排放速率 kg/h
		X	Y									
1	2#排气筒	50	110	4	15	1.2	23400	6.27	25	7920	正产	颗粒物 0.06

#### (2) 无组织

本项目无组织废气源强见下表：

表 7-3 本项目无组织废气排放源强

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数 h	排放工况	排放速率
		X	Y								kg/h 氮氧化物
1	生产车间	12-21 2	70-1 30	12	200	60	/	8	7920	正常	0.00034

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)评价工作等级划分方法,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,再按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ 及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{oi}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值;对仅有8 h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表7-4的分级判据进行划分。

表7-4 大气环境评价工作等级划分判断

评价工作等级	评价工作分级判断依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式——AERSCREEN 进行估算,估算模式见下表:

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	100 万
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		39.3
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 否 $\sqrt$
	地形数据分辨率	/

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

排气筒下风向 1000m 浓度分布及占标率，结果如下表 7-6：

**表 7-6 本项目有组织废气非甲烷总烃预测结果**

下风向距离 (m)	2#排气筒	
	颗粒物	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
25	4.2179	0.935
33	6.966	1.55
50	4.99215	1.11
75	3.4989	0.78
100	4.12085	0.915
125	4.0736	0.905
150	3.737	0.83
175	3.36345	0.745
200	3.0136	0.67
225	2.70385	0.6
250	2.43525	0.54
275	2.2037	0.49
300	2.00405	0.445
325	1.83135	0.405
350	1.6812	0.375
375	1.56305	0.345
400	1.4608	0.325
425	1.3685	0.305
450	1.285	0.285
475	1.20925	0.27
500	1.14045	0.255
525	1.07775	0.24
550	1.0205	0.225
575	0.96805	0.215
600	0.91995	0.205
625	0.87565	0.195
650	0.83475	0.185
675	0.797	0.175
700	0.76195	0.17
725	0.72945	0.16
750	0.6992	0.155
775	0.671	0.15
800	0.6447	0.145
825	0.62005	0.14

850	0.59695	0.135
875	0.57525	0.13
900	0.5549	0.125
925	0.5357	0.12
950	0.5176	0.115
975	0.50055	0.11
1000	0.484395	0.11
下风向最大质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ; 占标率 (%)	6.966	1.55
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/	

由上表可知, 2#排气筒下风向颗粒物最大质量浓度为  $6.966\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 占标率为 1.55%, 无超标点, 对环境影响较小。

(2) 无组织废气

本项目无组织排放的氮氧化物影响预测结果见表 7-7:

表 7-7 本项目无组织废气氮氧化物预测结果

下风向距离 (m)	生产车间	
	氮氧化物	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
1	0.142670	0.057
25	0.116640	0.047
50	0.084534	0.034
75	0.066099	0.026
100	0.053758	0.022
101	0.045005	0.018
125	0.038464	0.015
150	0.033443	0.013
175	0.029469	0.012
200	0.026277	0.011
225	0.023645	0.009
250	0.021430	0.009
275	0.019556	0.008
300	0.017955	0.007
325	0.016573	0.007
350	0.015369	0.006
375	0.014306	0.006
400	0.013364	0.005
425	0.012526	0.005
450	0.011776	0.005
475	0.011102	0.004
500	0.010493	0.004
525	0.009941	0.004
550	0.009438	0.004

575	0.008977	0.004
600	0.008553	0.003
625	0.008163	0.003
650	0.007803	0.003
675	0.007470	0.003
700	0.007160	0.003
725	0.006870	0.003
750	0.006601	0.003
775	0.006349	0.003
800	0.006114	0.002
825	0.005893	0.002
850	0.005686	0.002
875	0.005491	0.002
900	0.142670	0.057
925	0.116640	0.047
950	0.084534	0.034
975	0.066099	0.026
1000	0.053758	0.022
下风向最大质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); 占标率 (%)	0.045005	0.018
$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	/	

由上表可知，无组织排放的氮氧化物最大质量浓度为，占标率 0.018%，对周围大气环境影响较小。

根据表 7-4、7-6 和表 7-7 可知，本项目污染物占标率  $0 < P_{\max} < 10\%$ ，属于二级评价。因此，本项目只进行初步估算即可，不需要做进一步预测，只对污染物排放量进行核算，设置边长为 5km 的大气环境影响评价范围。

### (3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：  $Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$L$ ——卫生防护距离，m；

$R$ ——生产单元的等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——计算系数，具体计算



结果见表 7-8:

表 7-8 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	生产车间	氮氧化物	470	0.021	1.85	0.84	0.057	50

根据表 7-8 计算结果及本项目无组织废气排放情况可知, 本项目无组织排放的废气为氮氧化物, 以酸洗区域为边界设置 50m 卫生防护距离, 由于现有项目以生产车间为边界设置 100m 的卫生防护距离覆盖了本项目以酸洗区域为边界设置的 50m 卫生防护距离, 现有项目设置的 100m 卫生防护距离满足本项目设置卫生防护距离要求, 因此本项目建成后全厂以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离。根据现场踏勘, 企业周边 100 米范围内无居民敏感点, 卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

项目对于无组织排放的氮氧化物, 采取加强车间通风, 加强车间管理等措施, 将废气及时排出生产车间。企业定期对无组织废气进行监测, 确保产生的无组织废气氮氧化物能达标排放, 且排放总量很小, 不会改变区域现有环境功能级别。

(5) 本项目大气污染物排放核算情况

本项目有组织、无组织以及全厂废气排放核算情况详见表 7-9、表 7-10 和表 7-11:

表 7-9 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 <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
一般排放口					
1	2#	颗粒物	2.66	0.06	0.493
一般排放口合计		颗粒物			0.493
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.493

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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 μg/m <sup>3</sup>	
1	酸洗	酸洗工序	氮氧化物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准	120	0.0027

表 7-11 全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	甲醛	0.00036
2	甲醇	0.00036
3	三乙胺	0.00342
4	非甲烷总烃	1.8269
5	2-(叔丁氧基)乙醇	0.21862

6	丙二醇单甲醚	0.0087
7	乙二醇	0.00136
8	颗粒物	0.493
9	TVOC	1.09734
10	氮氧化物	0.027

## 2、水环境影响分析

### (1) 废水排放情况

本项目产生的废水主要为纯水制备产生的浓水、超声波清洗2产生的清洗废水、RO装置清洗废水、水洗废水。其中RO装置清洗废水、水洗废水集中收集委托有资质单位处理；超声波清洗2废水收集收经厂区新增的4TPD超音波洗净废液处理装置处理，产生的废水处理废液委托有资质单位处理，纯水回用；本项制备纯水时产生的浓水为70t/a，主要污染物浓度为COD：50mg/L，SS：50mg/L，浓水接管进入新区第二污水处理厂处理，尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2标准后排入京杭运河。

### (2) 地表水环境评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)评价工作等级划分方法，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

评价工作等级按表7-12的分级判据进行划分。

**表7-12 地表水环境评价工作等级划分判断**

评价工作等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 $\geq 500$ 万  $m^3/d$ , 评价等级为一级; 排水量 $< 500$ 万  $m^3/d$ , 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目纯水制备产生的浓水接管进入新区第二污水处理厂处理, 处理达标后排入京杭运河。

因此, 本项目产生的废水排放方式为间接排放, 评价等级为三级 B, 主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

### (3) 浓水依托污水处理设施环境可行性分析

#### 管网铺设可行性:

苏州新区第二污水处理厂位于鹿山路东端、马运河以北, 服务区域为华山路以北、白荡河以南、阳山以东, 本项目位于苏州高新区嵩山路99号, 位于该污水处理厂的服务范围内。项目出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表2城镇污水处理厂 II 标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准后排入京杭运河

#### 水量可行性分析:

新区第二污水处理厂总规模8万吨/日, 采用AC氧化沟工艺。一期工程4万吨/日于2002年10月开工, 2004年11月进水试运行, 二期工程4万吨/日从2009年初开工建设, 于2010年通水运行。目前, 已接入量为4万吨/d, 根据工程分析, 本项目浓水排放量为70t/a (0.21t/d), 仅占新区第二污水处理厂余量的0.00053%, 故新区第二污水处理厂完全有能力处理本项目废水。

#### 水质可行性分析:

本项目产生废水主要为浓水, 废水水质较为简单, 完全能够达到接管标准。因此, 新区第二污水处理厂的处理工艺完全能处理本项目产生的废水, 废水经污水厂处理后达标排

入京杭大运河，不会对周围水环境产生明显影响。

综上所述，本项目废水从管网铺设、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对新区第二污水处理厂的正常运行产生不良影响。

本项目废水经污水厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体水质影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

#### （4）超声波清洗 2 废水处理装置可行性分析

本项目超声波清洗 2 废水收集后经厂区新增的 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理，产生的废水处理废液委托有资质单位处理，纯水回用。4TPD 超音波洗净废液处理装置处理流程见图 7-1：

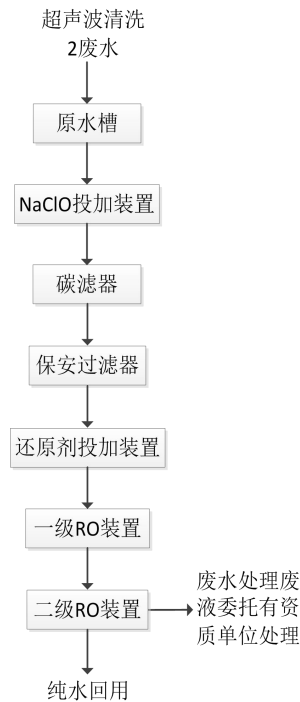


图 7-1 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理工艺流程

#### 主要处理装置简述：

**原水槽：**将超声波清洗 2 废水储存在原水槽内，起到缓冲作用，以便进行后续处理。

**NaClO 投加装置：**NaClO 会破坏细胞壁，使细胞内物质释放，并与细胞内的原生质反应，从而导致细胞死亡，也因此 NaClO 能有效杀灭和控制细菌及藻类等微生物的生长；本方案对进入原水槽的水，投加了 NaClO 杀菌，抑制水槽内的细菌及藻类等微生物滋生（通

过在线 ORP 控制 NaClO 的投机量)。

**碳滤器：**碳滤器是以活性炭为滤料的一种压力式过滤装置，其工作是通过碳床来完成的。组成碳床的活性炭颗粒有非常多的微孔和巨大的比表面积，具有很强的物理吸附能力。水通过碳床，水中有机污染物、被杀死的细菌尸体等会被活性炭有效地吸附，此外，活性炭表面非结晶部分上有一些含氧官能团，使通过碳床的水中的有机污染物被活性炭有效地吸附。活性炭过滤器是一种较常用的水处理设备，不仅具有普通机械过滤器过滤悬浮物的功能，同时还能去除用常规手段难以去除的游离性余氯、臭味、色度及有机物等杂质。活性炭过滤器主要去除水中有机物、臭味、色度、重金属离子、余氯等，作为反渗透的预处理，能对反渗透起到很好的保护作用。

**保安过滤器：**进 RO 之前，设置了保安过滤器，用微米级的滤芯截留原液（超音波清洗废水）中可能存在的颗粒物，保护 RO 膜不被颗粒物等划伤，并降低 RO 污堵几率。

**还原剂投加装置：**本方案对进入 RO 的水，投加了还原剂，以防炭滤失效时，水中可能存在的氧化性物质破坏 RO 膜。

**RO 装置：**反渗透（RO）是用一定的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜（或称半透膜）分离出来。反渗透主要去除水中溶解盐类、有机物、二氧化硅胶体、大分子物质及预处理未去除的颗粒物等。

经过前级过滤后的水进入置于压力容器内的膜组件，水分子通过膜层，经收集管道集中后，通往产水管（再送往用水点）。反之不能通过的就经由另一组收集管道集中后通往浓水排放管，排出系统之外。系统的进水、产水和浓水管道上都装有一系列的控制阀门、监控仪表及程控监视操作系统，便于调节水量的需要。

**清洗装置：**反渗透运行压力一般在 1.0-1.8MPa，在反渗透膜组长期运行后，会受到某些难以冲洗掉的污染，如长期的微量盐份结垢和有机物的积累而造成膜组件性能的下降，运行压力升高，因此必须进行清洗，恢复反渗透膜的原有特性。

表 7-13 本项目超声波清洗 2 废水各阶段水质情况

污染物项目	pH	COD	TP	TN	硝酸盐	备注
原水进水浓度	5.5	≤30	0.02	<0.6	<2	超声波清洗 2 废水，445t/a
RO 装置产水浓度	4-8	<15	<0.02	<0.1	<0.02	纯水回用，333.75t/a
RO 装置浓水	5-9	<60	<0.1	<3	<8	废水处理废液，111.25t/a

本项目 4TPD 超音波洗净废液处理装置设计处理量为 4m<sup>3</sup>/d，本项目超声波清洗 2 废水产生量约为 1.48m<sup>3</sup>/d，占污水处理装置满负荷处理量的 37%，可以满足废水日均处理量的需求。本项目超声波清洗 2 废水经 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理后，废水处理废液

委托有资质单位处理，纯水满足涂布设备清洗用水回用要求，不外排。

综上所述，本项目采用的 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理超声波清洗 2 废水是可行的。

(5) 污染源排放量核算结果

表 7-14 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	排放规律	排放去向	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	浓水	COD、SS	间断排放，流量稳定	新区第二污水处理厂	FS1	/	/	FS1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS1	120°31'0.49"	31°20'25.49"	0.0214	浓水接管进入城市污水处理厂处理	间断排放，流量稳定	/	新区第二污水处理厂	COD、SS	SS: 10mg/L; COD: 50mg/L

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 7-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS1	COD	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	50
		SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	10

备注：\*括号内数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。

表 7-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	FS1	COD	50	0.0000106	0.0279009	0.0035	9.2073
		SS	50	0.0000106	0.0202882	0.0035	6.6951

		氨氮	/	/	0.0005879	/	0.194
		总磷	/	/	0.0000788	/	0.026
全厂排放口合计	COD					0.0035	9.2073
	SS					0.0035	6.6951
	氨氮					/	0.194
	总磷					/	0.026

(6) 评价结论

本项目超声波清洗 2 废水经厂区新增的 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理后，废水处理废液委托有资质单位处理，纯水回用，不外排；纯水制备产生的浓水水量小，水质简单，接管进入新区第二污水处理厂处理，并且新区第二污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。

因此，本项目废水经新区第二污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入京杭运河，预计对纳污水体京杭运河水质影响较小，地表水环境影响可以接受。

表7-18 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等 相 关 管 理 要 求	自动监测是否 联网	自动监测 仪器 名称	手工监 测采 样 方 法 及 个 数	手工监 测频 次	手工测 定方 法
1	FS1	pH	手工监测	/	/	/	/	混合采样 (3个 混合)	1次/季 度	玻璃电 极法
2		COD	手工监测	/	/	/	/	混合采样 (3个 混合)	1次/季 度	重铬酸 钾法
3		SS	手工监测	/	/	/	/	混合采样 (3个 混合)	1次/季 度	重量法
4		氨氮	手工监测	/	/	/	/	混合采样 (3个 混合)	1次/季 度	水杨酸 分光光 度法
5		总磷	手工监测	/	/	/	/	混合采样 (3个 混合)	1次/季 度	钼酸铵 分光光 度法

### 3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于焙烧机等设备运转产生，噪声源强在 75-80dB (A) 之间，经采取墙体隔声、距离衰减等措施，降低噪声对厂界外环境的影响。

噪声预测模式

当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-a}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B: 室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量，25dB。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

D: 预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB。



E: 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中:  $L_{pT}$ ——总声压级, dB;

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强, dB。

噪声影响预测结果见表 7-19:

表 7-19 本项目噪声预测结果一览表

关心点	噪声源	数量/台	单台声级值	叠加噪声级值	隔声降噪量	离厂界水平距离/m	距离衰减	贡献值	背景值		预测值	
									昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	焙烧机	1	80	80	25	70	36.9	18.7	63.1	44.5	63.1	44.5
南厂界	焙烧机	1	80	80	25	130	42.3	14.4	57.2	43.6	57.2	43.6
西厂界	焙烧机	1	80	80	25	152	43.6	13.6	61.1	43.1	61.1	43.1
北厂界	焙烧机	1	80	80	25	103	40.3	15.9	62.9	42.9	62.9	42.9

由上表可见, 本项目主要噪声设备经距离衰减和厂房隔声, 在严格执行本环评提出的噪声防治措施后, 厂界噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类和额4类标准限值要求, 本项目的建成对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废弃物影响分析

本项目对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)、《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关文件, 并结合工程分析, 对本项目产生的危险废物以及一般固废固废暂存区、危废仓库依托可行性进行详细分析。

##### (1) 固废产生及处置情况

本项目产生的固体废物为除尘粉尘、废酸液、废滤芯、废活性炭、废包装桶等。

废料和除尘粉尘集中收集外售处理；废包装桶、废滤芯、废酸液和废活性炭集中收集委托有资质单位处理。项目固体废弃物产生及处置情况见表 7-20：

表 7-20 固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	除尘粉尘	一般固废	废气处理	/	84 (塑料粉尘)	/	48.807	集中收集外售处理
2	废滤芯	危险废物	废水处理	T/In	HW49	900-041-49	2	委托有资质单位处理
3	废酸液	危险废物	酸洗工序	C	HW34	900-300-34	156.58	
4	废活性炭	危险废物	废水处理	T/In	HW49	900-041-49	1	
5	废包装桶	危险废物	酸洗工序	T/In	HW49	900-041-49	0.05	

## (2) 固废环境影响分析

### (一) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的除尘粉尘属于一般工业固废，均为固体废物，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。本项目依托现有项目一般固废暂存区，现有项目在生产厂房外南侧一般固废堆放区，建筑面积为 90m<sup>2</sup>。一般固废暂存区地面已进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 及修改单要求，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

### (二) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物为废包装桶、废活性炭、废滤芯、废酸液，委托有资质单位处理。本项目依托现有项目危废仓库，危废仓库位于厂区西南侧，建筑面积为 196m<sup>2</sup>，危废仓库地面已进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，危废仓库内设置围堰、标标识牌、托盘、照明灯及通风换气装置，并制定了“危废仓库管理制度”、“危险废物处置管理规定”。本项目危废仓库可储存危险废物约为 100 吨，本项目危废年产生量约为 160.63 吨，企业每个月转运处置一次，危废月储存量约为 13.4 吨 < 100 吨，因此危废仓库的储存能力满足要求，本项目依托现有项目危废仓库可行，满足《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995) 要求。

本项目危废仓库所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、

滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；位于高压输电线路防护区域以外。危废仓库已做好防腐、防渗和防漏处理。

企业将各产污环节产生的危险废物做好收集和贮存，在运出厂区之前暂存在专门的危废仓库内。

综上所述，本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防范措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

### （三）运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

### （四）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物代码为 HW49 和 HW34，企业委托有资质的单位进行处置，危废处置单位情况见表 7-21：

**表 7-21 危险废物处置单位情况一览表**

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
江苏和顺环保有限公司	苏州工业园区胜浦镇澄浦路18号	潘加伟	189 943 703 36	医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油(HW08)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、废胶片相纸(HW16)、有机氟化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、废活性炭、油抹布、废包装容器(小于20L)(HW49, 900-041-49)	9000吨
				含有机溶剂废液(低浓度, HW06)	19200吨
				油/水、烃/水混合物或乳液(HW09)	25000吨
				含氟废液(HW32)	1020吨
				废酸(HW34)	25000吨
				废碱(HW35)	14000吨
				表面处理(电镀)废液(HW17)	15800吨
				含铬废液(HW21)	300吨
				含铜废液(HW22)	500吨
				含铅废液(HW31)	500吨
				含镍废液(HW46)	200吨
苏州市和源环保科技有限公司	苏州市吴中区木渎镇宝带西路3397号	钱经理	051 2-6 631 116 1	废有机溶剂废物(HW06, 900-404-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06、900-407-06、900-402-06)	3000吨
				有机树脂类废物(HW13, 265-101-13、265-102-13、900-016-13)	300吨
				废矿物油(HW08, 251-001-08、251-005-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216-08、217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08)	500吨
				废乳液(HW09)	1500吨
				废酸(HW34, 除251-014-34以外的废酸)	2000吨
				废碱(HW35, 除251-015-35以外的废碱)	2000吨
				无机氟化物废物(HW32)	300吨
				表面处理废物(HW17, 336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17)	1000吨
				含铜废物(HW22, 除321-101-22、321-102-22以外的废液)	3000吨
				含锌废物(HW23, 384-001-23、900-021-23)	1000吨
含镍废物(HW46, 261-087-46)	1000吨				
苏州己任环保科技有限公司	苏州市高新区浒青路36号	薛经理	136 115 757 34	破碎清洗 HW49 其他废物(900-041-49, 仅200升及200升以上废包装容器)	8800吨

苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	苏州市高新区湘江路1468号	黄经理	0512-66677928	HW49 其他废物（仅 900-045-49，含拆解废弃电器电子产品产生废电路板自行处置）	3000 吨
				HW31 含铅废物（除 397-052-31 外的含铅锡渣）	50 吨
				HW29 含汞废物（仅 900-023-29 含汞电光源）	120 吨
无锡添源环保科技有限公司	无锡市新吴区硕放杨家湾一路3号	钱经理	0510-85261588-808	废有机溶剂（HW06，900-402-06、900-403-06、900-404-06、900-408-06、900-410-06）	6000 吨
				废矿物油（HW08，900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-210-08、900-249-08）	2500 吨
				废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）	10000 吨
				废酸（HW34，264-013-34、261-057-34、261-058-34、314-001-34、397-005-34、397-006-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-306-34、900-307-34、900-349-34）	10000 吨
				废碱（HW35，261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35）	1000 吨
				废包装材料（HW49，900-041-49）	20 万立方米

本项目已建立危险废物转移台账管理制度，危废仓库的建设满足相关要求建设，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，向高新区环保局申报，经环保部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库采取严格的、科学的防渗措施，并已落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时有防水、防渗措施，危险废物在收集时，所有包装容器足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，避免其对周围环境产生污染。

### （3）固体废物污染防治措施技术经济论证

#### （一）贮存场所（设施）污染防治措施

固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在厂区内设置专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求，做到贮存时间不超过一年。

本项目一般固废暂存区依托现有，用于收集和储存一般固体废物。一般固废暂存区由

专人负责管理，一般固体废物分类储存，地面硬化并设置标识标志。企业建设的一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单建设要求。

本项目危废仓库依托现有，用于收集和储存危险废物。危废仓库由专人管理，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。危废仓库内设有照明设施、通风换气装置、应急防护设施，设置标识标牌。地面硬化耐腐蚀，不相容的危险废物分开放，并设有隔离间隔断。企业建设的危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中相关要求及当地管理要求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表 7-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废滤芯	HW49	900-041-49	危废仓库	196m <sup>2</sup>	袋装	100t	12个月
2		废酸液	HW34	900-300-34			桶装		
3		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
4		废包装桶	HW49	900-041-49			散装		

### （二）运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

### （三）危险废物处置管理要求

本项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理，并采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。企业按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置，建立风险管理及应急救援体系。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

③在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和高新区环保局报告，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

## 5、清洁生产与循环经济分析

清洁生产是实现经济和环境协调持续发展的重要途径之一，它是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各方面，从而使污染物的发生量、排放量最小化。该项目建成后，企业将做好清洁生产，可从以下几方面进行：

（1）采用先进设备，改进工艺，尽量降低用电量，积极开展企业节能降耗工作。

（2）减少污染物的产生量，加强废弃物的综合利用。

（3）加强管理，完善清洁生产制度。加强生产中的现场管理，加强生产管理和设备维修，尽量减少和防止生产过程中的事故性排放，降低原辅材料的消耗。

## 6、环境管理

企业已设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

（1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、

污染纠纷等情况。

#### (2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

#### (3) 奖惩制度

企业已设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

#### (4) 制定各类环保规章制度

企业已制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

### 7、环境监测计划

#### (一) 污染源监测

排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南》，本项目企业污染源监测计划如下：

##### (1) 废气

监测点位：无组织排放源下风向厂界外设1个监控点位、下风向厂房外设1个监控点位，上风向厂界外设1个参照点位，进行定期监测；有组织排放源设1个监控点位。

监测因子：颗粒物、氮氧化物；

监测频率：每半年1次，监测期间同步记录工况。

##### (2) 废水

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，在污水接管口处设置采样点和流量计；

监测点位：污水接管口；

监测频次：每季度1次，监测期间同步记录工况；

监测因子：pH、COD、SS。

##### (3) 厂界噪声

监测点位：厂界四周布设4个点；



监测频次：每季度1次，监测期间同步记录工况；

监测因子为等效连续声级Leq（A）。

#### （4）固体废物

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申报，按照要求安排处置，必要时取样分析。

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此企业应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

### （二）环境质量监测

#### （1）大气环境

监测点位：厂界外设1个监控点位；

监测因子：颗粒物；

监测频率：每年1次，监测期间同步记录工况。

表 7-23 本项目营运期监测计划

类别	种类	监测点位	监测项目	监测频次
污染源监测	废气	2#排气筒	颗粒物	每半年监测一次
		上风向厂界外、下风向厂界外、下风向厂房外	氮氧化物	
	废水	污水排污口	pH、COD、SS	每季度监测一次
	噪声	厂界四周，厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度监测一次，每次昼、夜各监测一次。
环境质量监测	大气环境	厂界外	颗粒物	每年监测一次

## 8、环境风险

本项目依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）的要求进行环境风险分析。

### （一）环境风险物质

本项目建成后全厂环境风险单元主要为化学品仓库、危废仓库，全厂使用的涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇等原料以及产生的聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等危险废物存在一定环境风险。

### （二）环境风险评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。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，按照表 1 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。

评价工作等级划分见下表：

表 7-24 环境风险评价工作级别划分

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

<sup>a</sup>是相对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的定性的说明。见附录 A。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目建成后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算见表 7-25：

表 7-25 主要环境风险物质

名称	储存量（t）	临界量（t）	q/Q
硝酸	0.075	7.5	0.01
三乙二醇	0.5	100	0.005
乙二醇	2	100	0.02
涂布剂	17.2	100	0.172
废酸液	2	100	0.02
聚酯膜涂布废液	2	100	0.02
废三乙二醇	1	100	0.01
废乙二醇	1	100	0.01
废矿物油	4	2500	0.0016
总计			0.2686

备注：本项目主要风险物质的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B。

由上表可知，本项目 Q=0.2686 < 1，环境风险潜势为 I。因此，本项目只需要进行简单分析。

### （三）环境风险识别及环境风险分析

根据项目建设内容，本项目建成后全厂环境风险主要为：

#### ①废气处理装置发生故障

企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致颗粒物、VOCs 未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中颗粒物浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。

#### ②废水处理装置发生故障

企业在生产过程中，若厂区废水处理装置发生故障，导致废水泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致废水进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境。

#### ③主要环境风险物质发生泄漏事故

本项目全厂使用的涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇等原料以及产生的聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等危险废物存在一定环境风险，若发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对土壤和地下水环境产生影响。

#### ④火灾事故

若厂区生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。

### （四）环境风险防范措施

#### ①废气处理装置污染事故防范措施

废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。

#### ②废水处理装置发生故障

厂区废水处理装置发生泄漏后，应立即停止生产，待废水处理装置修理好再运行，泄

漏的废水通过管网进入事故池内。

企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废水处理装置污染事故的发生的概率，以减少发生事故的可能性。

### ③主要环境风险物质泄漏事故防范措施

本项目涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇等原料储存在化学品仓库内，聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等危废储存在危废仓库内，危废仓库和化学品仓库设置托盘，地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，各原料储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在化学品仓库内。并且危废仓库内设置围堰和托盘，若废酸液发生泄漏，可将泄漏事故控制在危废仓库内，因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境、地下水环境基本无影响。

当涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇等液体原料及聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等液体危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。本项目化学品仓库和危废仓库地面硬化，采取防腐、防渗措施，危废仓库和化学品仓库内设置托盘，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。

### ④火灾事故防范措施

企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

## （五）现有项目应急预案备案情况

企业现有项目于2017年5月4日通过苏州高新区（虎丘区）环境监察大队备案，已取得应急预案备案表（备案编号：320509-2017-011-M，详见附件）。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中第十二条：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

(6) 其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

根据上述对风险物质和风险源识别分析可知，本项目涉及的涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇、聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等环境风险物质，若发生泄漏后，通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在化学品仓库和危废仓库内。本项目建成后，企业全厂面临的环境风险并未发生重大变化，存在的环境风险采取的风险和应急处理防范措施未发生改变，建立的应急救援组织机构未发生变化，重要应急资源也未发生重大变化的。因此，本项目建成后产生的环境风险对全厂产生的影响较小，可依托厂区内现有项目的应急物资和应急设施。

### (六) 分析结论

企业须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

综合分析，本项目环境风险可以接受。

**表 7-26 本项目建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目（重新报批）			
建设地点	苏州高新区嵩山路 99 号			
地理坐标	经度	120°30'58.54"	纬度	31°20'25.07"
主要危险物质及分布	硝酸等原料（化学品仓库）以及废酸液等危险废物（危废仓库）			

<p>环境影响途径及危险后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>①废气处理装置发生故障        企业在生产过程中，若废气处理装置发生故障，导致颗粒物未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中颗粒物浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。</p> <p>②废水处理装置发生故障        企业在生产过程中，若 4TPD 超音波洗净废液处理装置发生故障，导致超声波清洗 2 废水泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致超声波清洗 2 废水进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境。</p> <p>③主要环境风险物质发生泄漏事故        本项目在生产过程中需要使用的硝酸等原料以及产生的废酸液等危险废物存在一定环境风险。本项目在生产过程中需要使用的硝酸等原料以及产生的废酸液等危险废物发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境。</p> <p>④火灾事故        若厂区生产车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①废气处理装置污染事故防范措施        废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。</p> <p>②废水处理装置发生故障        厂区废水处理装置发生泄漏后，应立即停止生产，待废水处理装置修理好再运行，泄漏的废水通过管网进入事故池内。        企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废水处理装置污染事故的发生的概率，以减少发生事故的可能性。</p> <p>③主要环境风险物质泄漏事故防范措施        本项目涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇等原料储存在化学品仓库内，聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等危废储存在危废仓库内，危废仓库和化学品仓库设置托盘，地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，各原料储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在化学品仓库内。并且危废仓库内设置围堰和托盘，若废酸液发生泄漏，可将泄漏事故控制在危废仓库内，因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境、地下水环境基本无影响。        当涂层剂、硝酸、乙二醇、三乙二醇等液体原料及聚酯膜涂布废液、废三乙二醇、乙二醇、废矿物油、废酸液等液体危险废物发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。本项目化学品仓库和危废仓库地面硬化，采取防腐、防渗措施，危废仓库和化学品仓库内设置托盘，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。</p> <p>④火灾事故防范措施        企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。        企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，</p>

	防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>本项目环境风险潜势为 I，只需要进行简单分析。企业应加强车间安全生产管理，废气装置发生故障、废水处理装置发生故障以及主要环境风险物质泄漏后通过采取相应措施，不会对周边大气环境、地表水环境、土壤环境及地下水环境产生影响。因此，采取相应的风险防范措施后，本项目环境风险水平可接受。</p>

### 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源 (编号)	污染物名称	治理措施	预期治理效果
大气污染物		2#排气筒	颗粒物	依托现有布袋除尘（去除效率99%）处理后通过2#排气筒排放	氮氧化物和颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准
		酸洗槽	氮氧化物	车间通风	
水污染物		浓水	COD、SS等	接管进入新区第二污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
		超声波清洗2废水	COD、总磷、总氮、硝酸盐等	收集后经4TPD超声波洗净废液处理装置处理，产生的废水处理废液委托有资质单位处理，纯水回用。	
电磁辐射和电离辐射	无				
固体废物	生产过程	除尘粉尘	集中收集外售处理		零排放
		废酸液	委托有资质单位处理		
		废活性炭			
		废滤芯			
		废包装桶			
噪声	生产设备	噪声	采取合理布局，以及距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
其他					
生态保护措施及预期效果： 无					



## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司利用位于苏州高新区嵩山路 99 号的现有厂房进行技改，建设三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目（重新报批），本项目总投资 106 万元，其中环保投资 60 万元，不新增员工，生产班制和年工作时间不变。企业于 2018 年 9 月取得《三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目》环评批复（苏新环项[2018]197 号），该项目对现有项目产生的不锈钢滤网进行深度处理，提高不锈钢滤网表面洁净度，使得气压测定小于基准值 2830Pa；并且企业根据目前市场需求，对现有产品方案进行调整，增加生产薄型聚酯膜（38-125（ $\mu\text{m}$ ）），减少生产厚型聚酯膜（125-350（ $\mu\text{m}$ ））的产能。企业目前只进行了一期验收，一期产能为 2.4 万 t/a，本报告仅针对已验收的产能进行分析。

根据企业估算，调整后薄型聚酯膜一期产能为 0.9 万 t/a，PET 废料产生量为 4610t/a；厚型聚酯膜一期产能为 1.5t 万/a，PET 废料产生量为 5390t/a，调整前后仅粉尘产生量及排放量发生变化，原辅材料使用量和生产工艺均不发生变化。

企业在实际建设和运行中发现 2018 年 9 月编制的《三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目》（环评批复文号：苏新环项[2018]197 号）存在变动，对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》苏环办（2015）256 号和《关于加强苏州高新区工业类建设项目重大变动环评管理（试行）的通知》（苏高新环[2016]14 号）内容要求，属于重大变动，需要进行重新报批。

#### 2、与产业政策及用地相符性分析

（1）本项目为过滤片深度处理技改项目，新增的设备及技改工艺不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》和江苏省人民政府《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制类和淘汰类产业；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中规定的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类产业，属于允许发展的产业；不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中鼓励类、限值类和禁止类，故为允许类；也不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）中禁止类。因此，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 本项目不属于国土资源部、国家发展改革委制定的《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》，《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的项目，项目位于苏州高新区嵩山路99号，根据《苏州高新区中心城区西北片控制性详细规划》可知，项目用地为工业用地，因此本项目符合相关规划要求。

### 3、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）相符性

本项目为过滤片深度处理技改项目，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，本项目超声波清洗2废水经厂区4TPD超音波洗净废液处理装置处理后纯水回用，该过程产生的废水处理废液委外处理，不外排；纯水制备过程中产生浓水，主要污染物为COD、SS等，接管进入新区第二污水处理厂处理，也不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）中规定的禁止建设项目之列，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）的相关规定。

### 4、与《江苏省生态红线区域保护规划》相符性分析

查《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113号）可知，本项目不在江苏省生态红线区域范围内，与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

### 5、与《江苏省国家级生态红线规划》相符性分析

查《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）可知，本项目不在江苏省国家级生态红线区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相符。

### 6、与“三线一单”相符性分析

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	<p>本项目位于苏州高新区嵩山路99号，距离本项目最近的生态红线为苏州白马涧风景名胜区（二级管控区，位于本项目西南侧3400m处），不在其管控区内。</p> <p>因此，本项目的建设不会导致苏州市内生态红线区域服务功能下降，符合生态红线保护的要求。</p>
资源利用上线	<p>本项目利用现有厂房，不新增土地，在营运过程中会消耗一定量的电、水等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p>
环境质	<p>根据《2018年苏州环境质量公报》和检测数据可知，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO达标，NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、</p>

量底线	<p>O<sub>3</sub> 超标；项目所在区域地表水监测因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准，区域水环境质量良好。项目所在地噪声均未出现超标情况，区域声环境质量良好。</p> <p>经预测本项目噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放；固废得到合理处置，对周边环境影响较小；本项目废水和废气能实现达标排放，不会降低项目所在地的环境功能质量，项目的建设不会突破环境质量底线。</p>
环境准入负面清单	<p>参照《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，本项目运营期废气经收集处理后排放，符合高新区产业定位，符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划，不属于产业指导目录中限制或淘汰类的项目，不属于苏州高新区入区项目负面清单。</p>

因此，本项目符合“三线一单”的要求。

## 7、环境质量现状

根据《2018 年苏州环境质量公报》，项目所在地 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub>、CO 达标；项目纳污水体京杭运河可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；周围声环境现状可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。因此，项目建设地周围环境空气、地表水环境和区域环境噪声均能满足相应功能区要求。

## 8、污染物排放达标可行性

### （1）废气

本项目粉碎粉尘收集后经布袋除尘处理后由 15m 高 2#排气筒排放；酸洗过程会挥发少量氮氧化物，无组织排放，无组织废气通过加强车间通风，加强管理等措施达标排放。本项目排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，对周边环境空气影响较小。

### （2）废水

本项目纯水制备产生的浓水 214t/a，主要污染物为 COD、SS，接管进入新区第二污水处理厂处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入京杭运河；超声波清洗 2 产生的清洗废水经 4TPD 超音波洗净废液处理装置处理后纯水回用，废水处理废液委托有资质单位处理，不排放，对周边地表水环境影响较小。

### （3）噪声

本项目生产过程中焙烧机产生的噪声，经采取一定的降噪措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目对周围声环境影响较小。

(4) 固废

本项目建成后，对各类固废进行了分类收集，除尘粉尘集中收集外售处理；废包装桶、废活性炭、废滤芯、废酸液集中收集委托有资质单位处理。本项目所有固废均得到合理处置，产生的固体废弃物均能得到有效的处理，不会对环境产生二次污染。

9、项目污染物总量控制方案

本项目大气污染物总量控制因子为颗粒物 0.9666t/a，在高新区范围内平衡。水污染物总量控制因子为 COD0.0035t/a，考核因子为 SS0.0035t/a，考核量为 70t/a，最终排放量纳入新区第二污水处理厂总量中。固废零排放。

10、“三同时”环境污染防治措施及环保验收

“三同时”环境污染防治措施及环保验收执行标准一览表见表 9-2。

表 9-2 “三同时”验收一览表

三菱化学聚酯膜（苏州）有限公司过滤片深度处理技改项目（重新报批）						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	2#排气筒	颗粒物	收集后通过布袋除尘装置处理后由15m高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准	/	与拟建项目同时施工、同时建成、同时投入使用
	生产车间	氮氧化物	无组织排放			
废水	浓水	COD、SS	接管进入新区第二污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	/	
	超声波清洗2废水	/	经4TPD超声波洗净废液处理装置处理后回用	/	57	
噪声	生产设备	噪声	采取合理布局、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	/	
固废	生产过程	一般固废	集中收集外售处理	零排放	3	
		危险废物	集中收集委托有资质单位处理			
绿化	/		/		依托厂区	
事故应急措施	/		满足要求		/	
环境管理（机构、监测能力等）	/		满足管理要求		/	

清污分流、排污口规划化设置 (流量计、在线监测仪等)	/	/	依托 现有
“以新带老”措施 (现有项目整改要求)	/	/	/
总量平衡具体方案	本项目将针对全厂产生的颗粒物进行重新申请总量,在高新区范围内平衡;废水总量在新区第二污水处理厂区域内平衡,固废排放量为零。		/
区域解决问题	/		/
卫生防护距离设置 (以设施或厂界设置、敏感保护目标情况等)	本项目以酸洗区域为边界设置 50m 卫生防护距离。由于现有项目以生产车间为边界设置 100m 的卫生防护距离覆盖了本项目以酸洗区域为边界设置的 50m 卫生防护距离,现有项目设置的 100m 卫生防护距离满足本项目设置卫生防护距离要求,因此本项目建成后全厂以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离。		/
合计			60

## 11、总结论

三菱化学聚酯膜(苏州)有限公司过滤片深度处理技改项目(重新报批),在实施本环评提出的各项污染防治措施后,污染物均能达标排放,符合总量控制原则,项目实施后各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量较小,当地环境质量仍能维持现状。

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析,在严格落实环评提出的各项污染防治措施后,可以认为三菱化学聚酯膜(苏州)有限公司过滤片深度处理技改项目(重新报批)从环境影响的角度而言是可行的。

## 12、建议

(1) 企业应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神,建立健全的各项环境保护规章制度,严格实行“三同时”政策。

(2) 加强环境监测工作,定期对外排的废气、废水、噪声等进行监测,确保达标排放。

(3) 加强管理,强化企业职工自身的环保意识,及时清理固体废物。

(4) 加强各项污染物的处置措施,严格控制各类污染物的排放量,尽量减轻对周围环境的影响。

(5) 各排污口应按《江苏省排污口设置及规范管理辦法》[苏环控(97)122号]要求建设。

预审意见：

经办人：

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日