

建设项目环境影响报告表

项目名称： 百硕电脑（苏州）有限公司膜渣减量项目

建设单位(盖章)： 百硕电脑（苏州）有限公司

编制日期：2019年7月

江苏省生态环境厅

《本项目环境影响报告表》编制说明

《本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、规模和距场界距离等。
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，给出本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。

1、建设项目基本情况

项目名称	百硕电脑（苏州）有限公司膜渣减量项目				
建设单位	百硕电脑（苏州）有限公司				
法人代表	穆显爵	联系人	沈婷婷		
通讯地址	苏州高新区大同路 20 号一区 30 号				
联系电话	13913112229	传真	/	邮政编码	215011
建设地点	苏州高新区大同路 20 号一区 30 号 百硕电脑（苏州）有限公司污水站 1F 东面原膜渣处理区域				
立项审批部门	苏州高新区经济发展和改革局	项目代码	2019-320505-39-03-600 374		
建设性质	技改	行业类别及代码	[N7723]固体废物治理		
占地面积 (m ²)	全厂 155000（本项目膜渣处理区域占地面积 160，设备占地面积 50）		绿化面积 (m ²)	依托现有	
总投资 (万元)	180	环保投资 (万元)	180	环保投资占总投资比例	100%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019.8		

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）：

本技改项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 建设项目主要原辅材料

序号	原料名称	规格	年使用量		储存方式	备注
			技改前	技改后		
1	硫酸	50%	0.8t/a	0.8t/a	硫酸储罐（容积 1t）	无变化

主要原辅料理化性质及其危险特性见表 1-2。

表 1-2 主要原辅料理化性质及其危险特性

序号	名称	理化性质	危险特性
1	硫酸	无色无味澄清粘稠油状液体，相对密度（水=1）1.84，熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对蒸气密度（空气=1）3.4，与水混溶。	LC ₅₀ : 510mg/m ³ （2 小时大鼠吸入）；320mg/m ³ （2 小时小鼠吸入）。LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口）。本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。遇水大量放热，可发生沸溅。

本项目新购一套膜渣减重系统设备（外购于苏州联群节能设备科技有限公司），型号为 LQJN-202630，主要由膜渣自动上料机、酸碱中和系统、离心机及二次脱水机、特殊烘烤系统等部分组成，淘汰现有的酸化槽。本技改项目的主要新增生产设备见下表 1-3：

表 1-3 本技改项目主要新增生产设备表

序号	设备名称	数量 (台)	备注
1	产线收集槽	1	/
2	膜渣自动上料机 1	1	/
3	酸碱中和系统	1	/
4	离心机及二次脱水机	1	密闭
5	自动上料机 2	1	/
6	热转换系统	1	/
7	特殊烘烤系统	1	密闭
8	下料系统	1	/
9	电控系统	1	/
10	pH 值控制系统	1	/
11	板框压滤机	1	依托现有

水及能源消耗量:

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	444.354	燃油 (吨/年)	---
电 (万度/年)	50	燃气 (标立方米/年)	---
蒸汽 (吨/年)	---	其它	---

废水排水量及排放去向:

项目厂区已实施雨污分流。本技改废水主要为压滤废水、烘干冷凝废水、酸雾吸收塔废水，废水产生量为 622.354t/a，经厂区污水处理站预处理后，接管至苏州高新白荡污水处理厂深度处理，处理达标后最终排入京杭运河。

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

百硕电脑 (苏州) 有限公司是台湾华硕集团的股份公司的子公司之一，从事各类印刷电子线路板 (PCB) 设计、生产和销售，以及售后服务。随着全球计算机产业和电子通讯产业的高速发展，2006 年华硕集团投资 8990 万美元在江苏省苏州新区建设 PCB 生产项目，项目编制了环境影响报告书并于 2006 年 9 月 14 日获得了苏州市环境保护局《关于对百硕电脑 (苏州) 有限公司迁厂技改项目环境影响报告书的审批意见》(苏环建[2006]825 号)，项目于 2009 年建成，于 2010 年 11 月通过环保竣工验收 (苏环验[2010]160 号)。

企业制程生产过程中产生的废膜渣经压滤后的量为 720t/a，属于危险废物（危废类别 HW13，废物代码 900-016-13），按照国家相关法规，需要付费委托有资质厂商最终环保处理。随着近年来国家环保政策从严，处理费用大幅上涨。企业为保证废膜渣得到规范化处置并减少企业处理成本，决定增设一套膜渣减量系统设备，对废膜渣进行减重处理，以降低废膜渣含水率（处理前后废膜渣的废物类别不变，仍为 HW13），进而减少委托处置费用。因此，企业拟投资 180 万元建设“百硕电脑（苏州）有限公司膜渣减量项目”，购置一套膜渣减量系统设备安装在污水站 1F 东面原膜渣处理区域，项目建成投产后，可形成年处理废膜渣 720 吨，减重 617 吨的生产规模。此项目不仅减少公司费用支出同时也大量减少危废的产生。

遵照《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》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第 44 号令）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）中三十四、环境治理业，第 100 条危险废物（含医疗废物）利用及处置中“利用及处置的（单独收集、病死动物尸体窖（井）除外）”做环境影响报告书，“其他”做环境影响报告表。本项目主要对废膜渣进行脱水烘干以减少废膜渣重量，不对其进行利用及处置，属于其他类，因此，本项目需编制环境影响报告表。于是，百硕电脑（苏州）有限公司委托南京科泓环保技术有限责任公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：百硕电脑（苏州）有限公司膜渣减量项目；

建设单位：百硕电脑（苏州）有限公司；

建设性质：技改；

建设地点：苏州高新区大同路 20 号百硕电脑（苏州）有限公司污水站 1F 东面原膜渣处理区域，项目地理位置见附图 1；

工程规模：新增膜渣减量系统设备一套，项目建成投产后，可形成年处理废膜渣 720 吨，减重 617 吨的生产规模；

投资情况：技改项目总投资 180 万元全部为环保投资；

劳动定员及工作制度：技改项目劳动定员由现有项目调剂，不新增人员，年工作325天，每天3班，共7800小时。

3、技术改造工程概况

（一）技改项目废膜渣来源

本次技改项目只对厂内废膜渣进行脱水减重，废膜渣（HW13）主要来源有三处，分别为：①内层线路制作及压合工段的去膜工序，②外层制作工段的压膜工序，③外层制作工段的剥膜工序，其中去膜工序与剥膜工序产生的废膜渣成碱性，黏性较大，需加硫酸进行酸化成泥状后，方可进行脱水减重处理。

（二）技术改造工程与现有工程原辅材料消耗对照

现阶段内层线路制作及压合工段中去膜工序产生的废膜渣、外层制作工段中剥膜工序产生的废膜渣需先进行酸化预处理（外层制作工段的压膜工序无需酸化），酸化预处理使用的是50%的硫酸，50%硫酸新鲜用量为0.8t/a。本次技改项目和原先预处理模式一样，采用50%硫酸进行酸化预处理，硫酸新鲜用量为0.8t/a，不新增原辅材料。项目新增用水444.354t/a，项目新增用电50万度/年。

（三）废膜渣脱水减重效率

现阶段的废膜渣采用板框压滤机压滤除水，压滤前即生产线上产生的废膜渣量为720t/a（2t/d，含水率90%），压滤后废干膜渣量为508t/a（含水率为86%），减重212t/a。本次技改项目于污水站1F东面原膜渣处理区域新增一套膜渣减量系统设备，设备设计处理能力为3吨/天，将原先的压滤脱水升级为离心、压滤并进一步烘干减重，技改后，废膜渣的含水率为30%，废膜渣量为103t/a，减重617t/a，膜渣减重率 $\geq 85\%$ 。

（四）技改项目必要性

运营期间百硕全厂废膜渣产生量为720t/a，处置量为508t/a，目前处置方式为委托淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处置（具体见附件），处置费用为5.3元/公斤，合计年处置费用高达269.24万元。因此，企业为保证废膜渣得到规范化处置，在减少危废量的同时减少企业处理成本，决定增设一套膜渣减量系统设备，将原先的压滤脱水升级为离心、压滤脱水并进一步烘干减重，进而减少委托处理费用。该膜渣减量系统设备年用电量约为50万度，电费约30万元；技改后，废膜渣处置量为103t/a，在原先的处置量基础上减少了405t/a，处置费用减少了214.65万元。

因此，本项目在环保以及节能上是可行的。

4、建设内容

本技改项目在百硕电脑（苏州）有限公司污水站 1F 东面原膜渣处理区域增设一套膜渣减量系统设备，该设备主要由膜渣自动上料机、酸碱中和系统、离心机及二次脱水机、特殊烘烤系统等部分组成，依托现有板框压滤机，用于废膜渣减重。技改后，酸化工序与原先一样，只是更换了设备，酸化工序使用的原辅材料种类及用量均未发生变化，脱水工序由原先的压滤升级为离心、压滤与烘干，厂内其他建设内容不发生变化。

5、公用及辅助工程

表 1-4 项目公用及辅助工程一览表

类别	单项工程名称	工程规模	备注
储运工程	50%硫酸储罐	设计容量为 1t	依托现有
公用工程	给水	项目废水主要为酸化用水、酸雾吸收塔用水，新增用水量 444.354t/a	/
	排水	项目废水主要为压滤废水、冷凝废水、酸雾吸收塔废水，废水排放量为 622.354t/a，经厂区污水站预处理后接管至白荡污水处理厂深度处理，最终排入京杭运河	/
	供电	年用电量 50 万度/年，由园区电网提供	供电管网依托现有
环保工程	废水处理	厂区污水处理站处理能力 7500t/d，本项目废水产生量 622.354t/a（2t/d）	污水站依托现有
	废气处理	酸化工序产生的硫酸雾经酸雾吸收塔处理后，通过 15m 高排气筒排放	新建
	噪声处理	减震垫、厂房隔声、消声等	新建
	固废暂存设施	废膜渣暂存于危废暂存场所，委托淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处置，危废暂存场所建筑面积 100m ²	危废暂存场所依托现有

备注——硫酸储罐依托可行性分析：本技改项目使用的 50%硫酸直接外购，无需配置，经槽罐车运进厂区，暂存于厂区现有的硫酸储罐，容积 1t，该储罐为原先膜渣处理时使用的储罐，技改前、后硫酸用量不变，均为 0.8t/a，因此，本项目硫酸储罐依托现有可行。

(2) 给排水

给水：本技改项目用水主要为酸化用水、酸雾吸收塔用水，新增用水量 444.354t/a。

排水：本技改项目废水主要为压滤废水、冷凝废水、酸雾吸收塔废水，废水排放量为 622.354t/a，经厂区污水站预处理后接管至白荡污水处理厂深度处理，最终排入京杭运河。

(3) 供电工程

本技改项目年用电量为 50 万度，项目电力由园区市政管网引入。

(4) 储运工程

本技改项目使用的 50%硫酸储存于厂内现有的硫酸储罐内。

50%硫酸的运输主要采用槽罐车进行运输。

6、项目平面布置及周边环境概况

(1) 厂房总平面布置及合理性分析

本项目位于百硕电脑（苏州）有限公司污水站 1F 东面原膜渣处理区域，厂区平面图见附图 2。

(2) 厂区周边环境概况

本项目位于百硕电脑（苏州）有限公司（苏州高新区大同路 20 号一区）现有厂区内，厂区东侧临内环东路，路对面为铭裕科技；南侧为空地；西侧临中心路，路对面为统硕科技；北侧临大同路，路对面为在建企业；距离项目最近的敏感点为项目东南侧 290m 处的闽信名筑。本项目周边环境概况图见附图 3。

7、产业政策分析

本项目为固体废物治理，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）鼓励类，但也不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）目录内，属于允许类，符合国家产业政策要求。项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中，城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类；项目属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类。

本项目已经填报《登记信息单》（项目代码：2019-320505-39-03-600374）并在苏州高新区经济发展和改革局备案。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

8、选址合理性分析

(1) 与生态规划的相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》以及《江苏省生态红线区域保护规划》，项目所在地附近重要生态功能保护区是“白马涧风景名胜区”、“江苏大阳山国家森林公园”，其具体保护内容及范围见表 1-5。

表 1-5 苏州市重要生态功能保护区

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
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		10.3
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		1.03

本项目位于苏州高新区大同路 20 号一区 30 号百硕电脑（苏州）有限公司现有厂区内，往南距离白马涧风景名胜 3.9km，往西距离江苏大阳山国家森林公园 1.9km，均不在红线区域范围内。

(2) 与区域规划相符性分析

①本项目位于苏州高新区大同路 20 号一区 30 号百硕电脑（苏州）有限公司现有厂区内。根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》（详见附件 4），根据土地证（苏新国用（2009）第 001361 号），项目所在地土地用途为工业用地，项目周围均为工业企业，符合苏州高新区的用地规划。

②根据《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》及其审查意见（环审[2016]158 号），苏州国家高新技术产业开发区规划面积 223 平方公里，将以“一核、一心、双轴、三片”的空间结构为引领形成狮山、浒通、横塘、科技城、生态城和阳山六个独立组团，以新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械为优先发展产业，逐步提升电子信息、装备制造两大产业发展水平。

项目与《关于〈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〉的审查意见》相符性分析如下表：

表 1-6 项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	批复要求	本项目情况	相符性
1	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目为技改项目，主要进行膜渣减重，项目建成投产后，可形成年处理废膜渣 720 吨，减重 617 吨的生产规模，且项目完成后原产能不变，符合苏州高新区产业发展方向，符合地方规划	符合
2	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目采用先进的生产工艺、设备，产生的污染物主要为硫酸雾废气，压滤废水、冷凝废水等。硫酸雾采用酸雾吸收塔处理后达标排放，废水不含氮磷，依托污水站处理后达标排放	符合
3	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量	本项目无氮磷废水排放	符合
4	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控。	项目采取合理的风险防范措施	符合
5	建立健全长期稳定的环境监测体系。根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果适时优化调整《规划》	企业废水采用在线监测，废气每年定期进行监测	符合
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目危废均委托有资质单位处理	符合

(3) 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

本项目距离太湖直线距离约 12km，属于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条，

对太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列活动：

(一) 新建、改建、技改化学制浆造纸、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；

(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。

本项目无氮磷废水排放，因此本项目不涉及以上禁止行为，满足《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

(4) 与《太湖流域管理条例》相符性分析

根据《太湖流域管理条例》第二十八条，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。

本项目无氮磷废水排放，因此符合《太湖流域管理条例》的有关规定。

综上所述，本项目选址合理。

9、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

表 1-7 项目与“三线一单”相符性分析

环评【2016】150号要求	本项目相符性分析
<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目位于江苏省苏州市高新区大同路 20 号一区 30 号百硕电脑（苏州）有限公司现有厂区内，不在自然保护区、风景名胜区、生态红线保护区范围内。</p>
<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>项目所在区域大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水京杭运河和大白荡河水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水要求；项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据项目环境影响预测，项目运营后产生的大气污染物、水污染物、噪声及固废，经采取污染防治措施治理后，各项污染物均能达标排放，对区域环境影响较小，不会突破区域治理底线。</p>
<p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>本项目用水、用电取自园区管网，用水量不会达到资源利上线；项目占地符合当地规划要求，也不会到资源利上线。</p>
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>项目不属于《外商投资产业指导目录》（2017年修订）鼓励类，但也不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018年版）目录内，属于允许类；项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》苏政办发[2013]9号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）中的鼓励类，不属于苏州市高新区限制发展、禁止发展项目，也不在《市场准入负面清单》（2018年版）内。</p>

从表中可知，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）（简称三线一单）文件要求。

10、环保投资

本技改项目属于[N7723]固体废物治理，为环境治理项目，项目投资均可算环保投资。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

百硕电脑（苏州）有限公司于 2001 年在苏州高新区金枫路 233 号（原华硕电脑苏州科技园）成立，占地面积 23520m²，年产多层印刷线路板 720 万平方英尺；2006 年 2 月，为了响应市场的要求和配合新区政策要求，迁厂扩建至苏州高新区出口加工区内，占地 15.5 万 m²，迁厂扩建后全厂总产能为年产多层印刷线路板 2760 万平方英尺，目前，百硕全厂多层印刷线路板的实际产能为 2040 万平方英尺。百硕全厂环保手续执行情况见下表。

表 1-7 现有项目环保审批、验收情况一览表

项目名称	工程内容	环评审批	验收	备注
百硕电脑（苏州）有限公司迁厂扩建项目	各类印刷电路板 2760 万平方英尺/年	苏州市环境保护局，苏环建[2006]825 号	苏州市环境保护局，苏环验[2010]160 号	其中第一阶段年产多层印刷线路板 2040 万平方英尺项目通过环保验收，并已正式运行。
百硕电脑（苏州）有限公司废蚀刻液再生自用项目	年再生碱性蚀刻子液（自用）3600t/a，回收电解铜 360t/a	苏州高新区环境保护局，苏新环项[2013]496 号	/	已建成，实际建设与原环评出现较大变化，停止运行，执行重新报批手续
		苏州高新区环境保护局，苏新环项[2014]784 号	苏州国家高新技术产业开发区环境保护局，苏新环验[2016]259 号	2014 年 10 月重新报批环评文件
酸洗废蚀刻液回收自用项目	回收自用酸性蚀刻子液 4800 吨（同时得到电解铜 480 吨）	苏州高新区环境保护局，苏新环项[2016]410 号	/	已建成并投产，正开展验收
印刷线路板生产线压合制程技改项目	新增国产压合设备，减少压合制程过程中的铜箔浪费	苏州国家高新技术产业开发区环境保护局，苏新环项[2017]248 号	/	设备已安装，还未投产

与本次技改项目相关联的现有项目为《百硕电脑（苏州）有限公司迁厂扩建项目》，下面主要《百硕电脑（苏州）有限公司迁厂扩建项目》进行介绍，根据现有项目环评报告、竣工验收报告，现有项目的产品方案、原辅材料消耗、生产设备、工艺流程及产污环节等内容介绍如下：

1、现有项目产品方案

现有项目产品方案见下表。

表 1-8 现有项目产品方案一览表

产品名称	环评设计能力 (万平方英尺/年)	一阶段验收生产能力 (万平方英尺/年)
多层印刷线路板	2760	2040

2、现有项目生产工艺

现有项目生产工艺流程及产污环节如下：

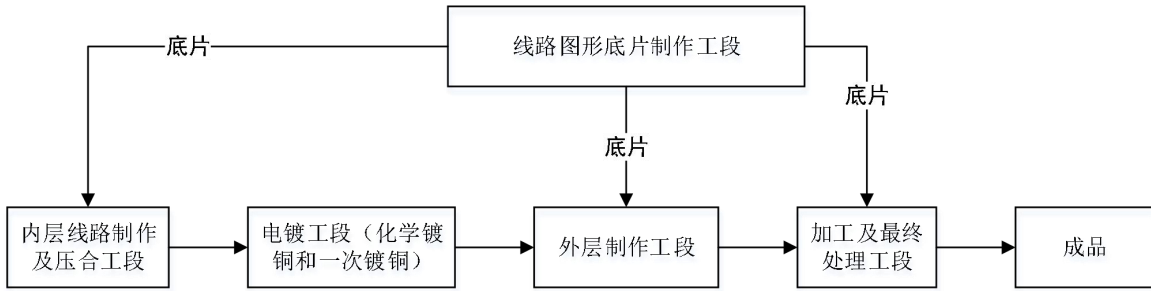
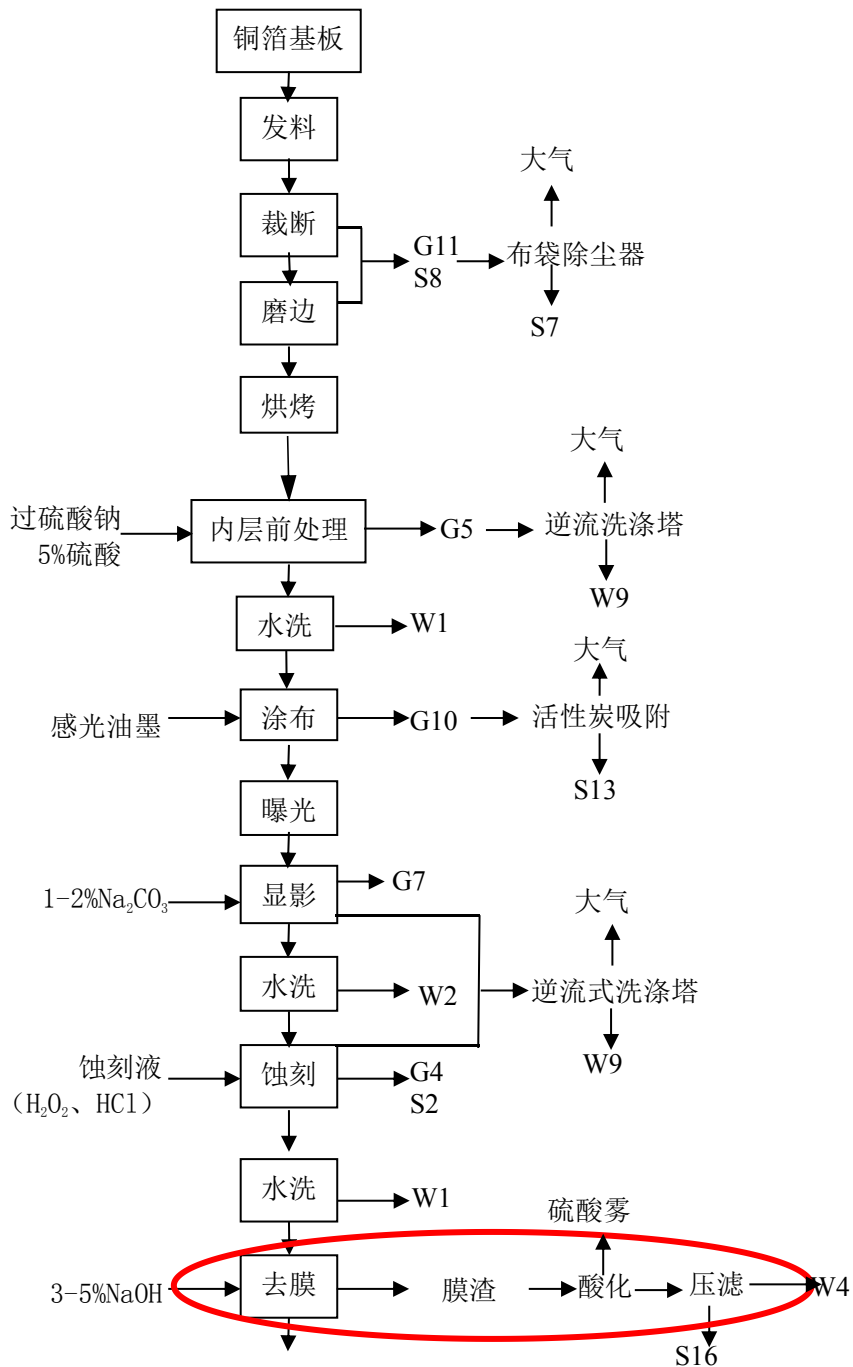
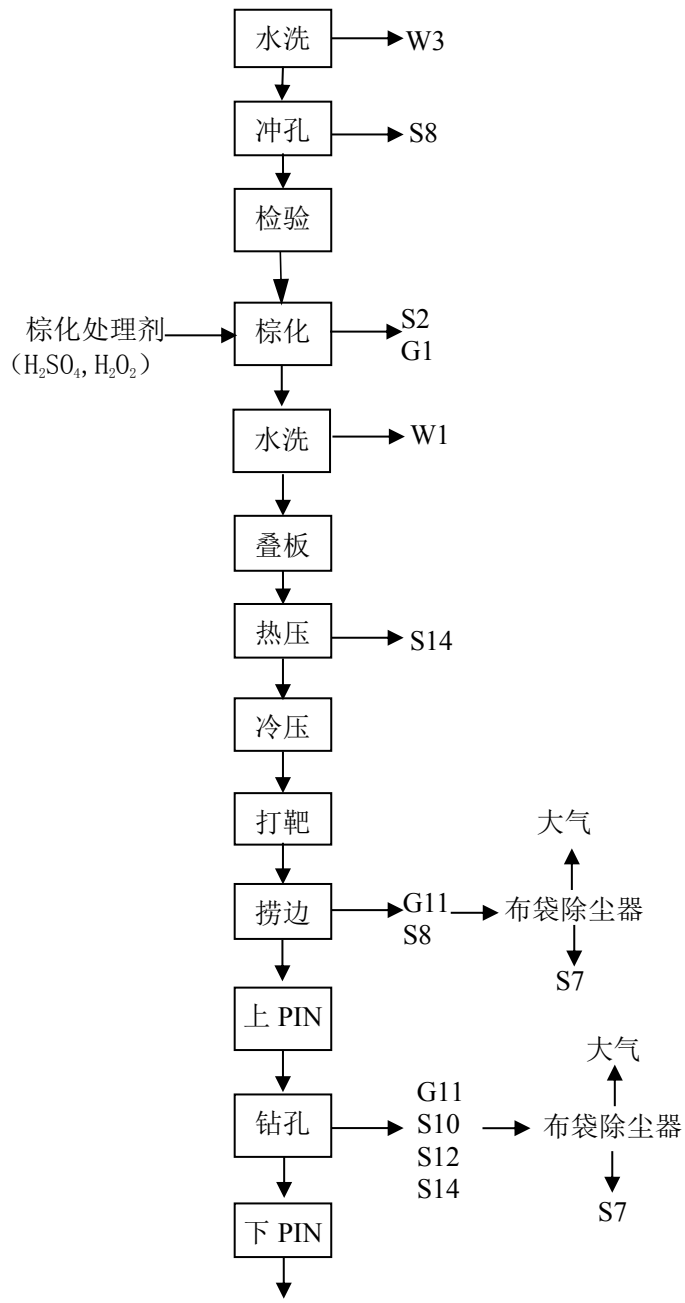


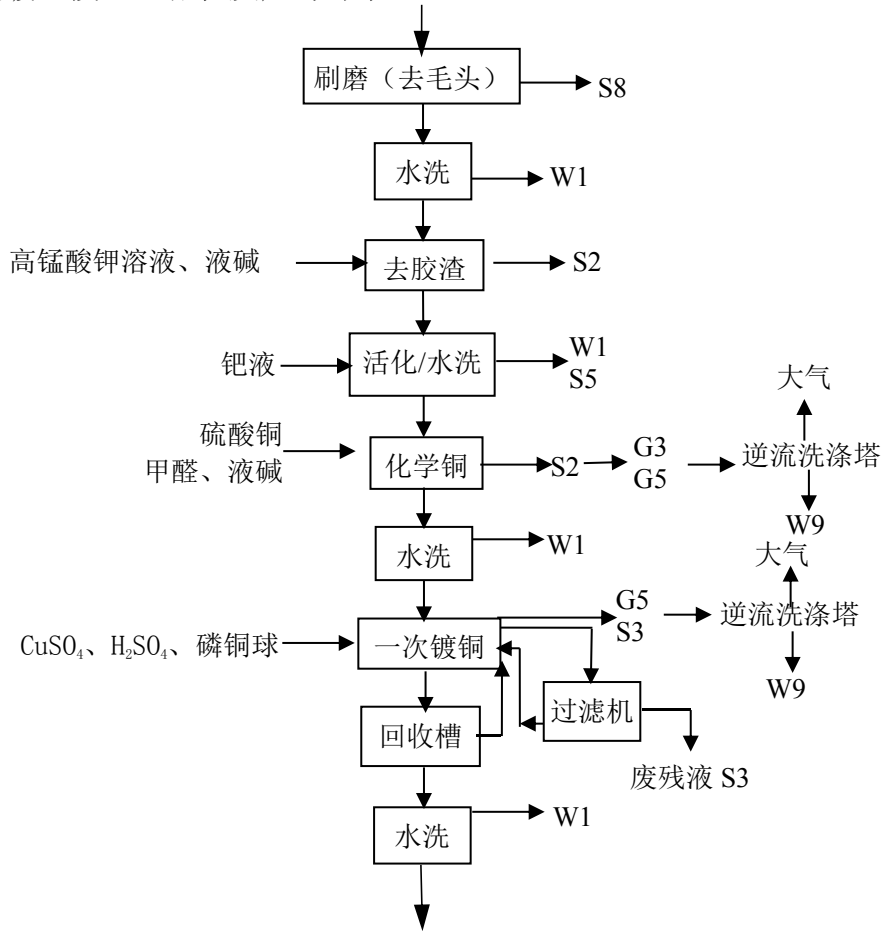
图 1-1 现有项目总工艺流程图

内层制作及压合工段工艺流程及产污环节：

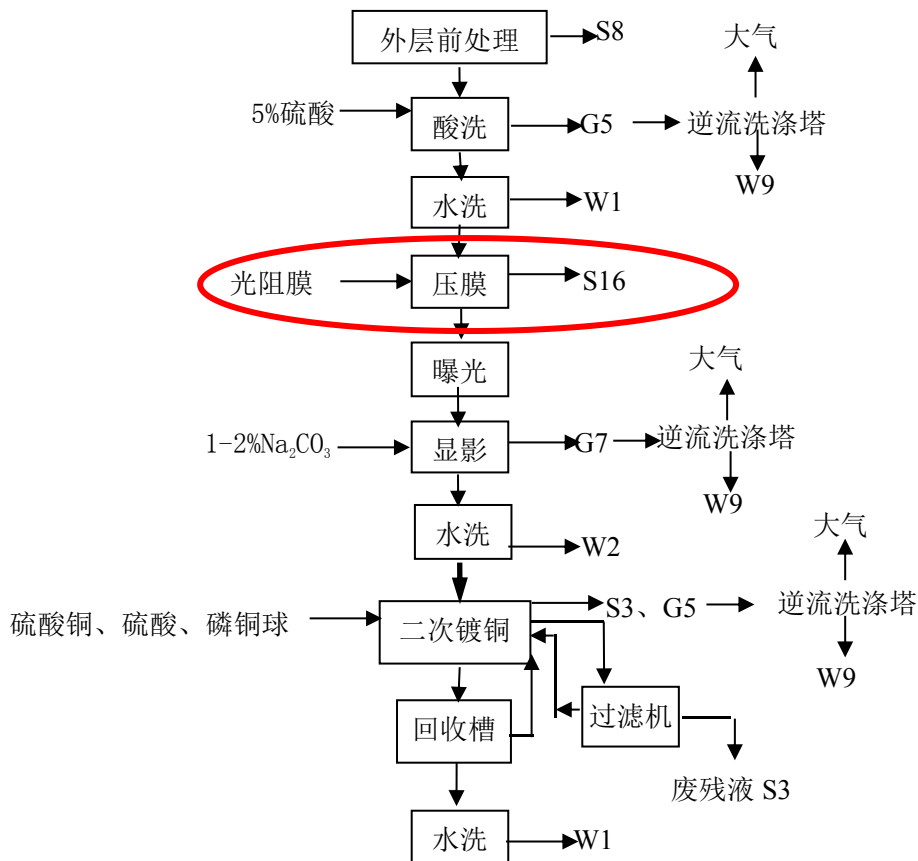


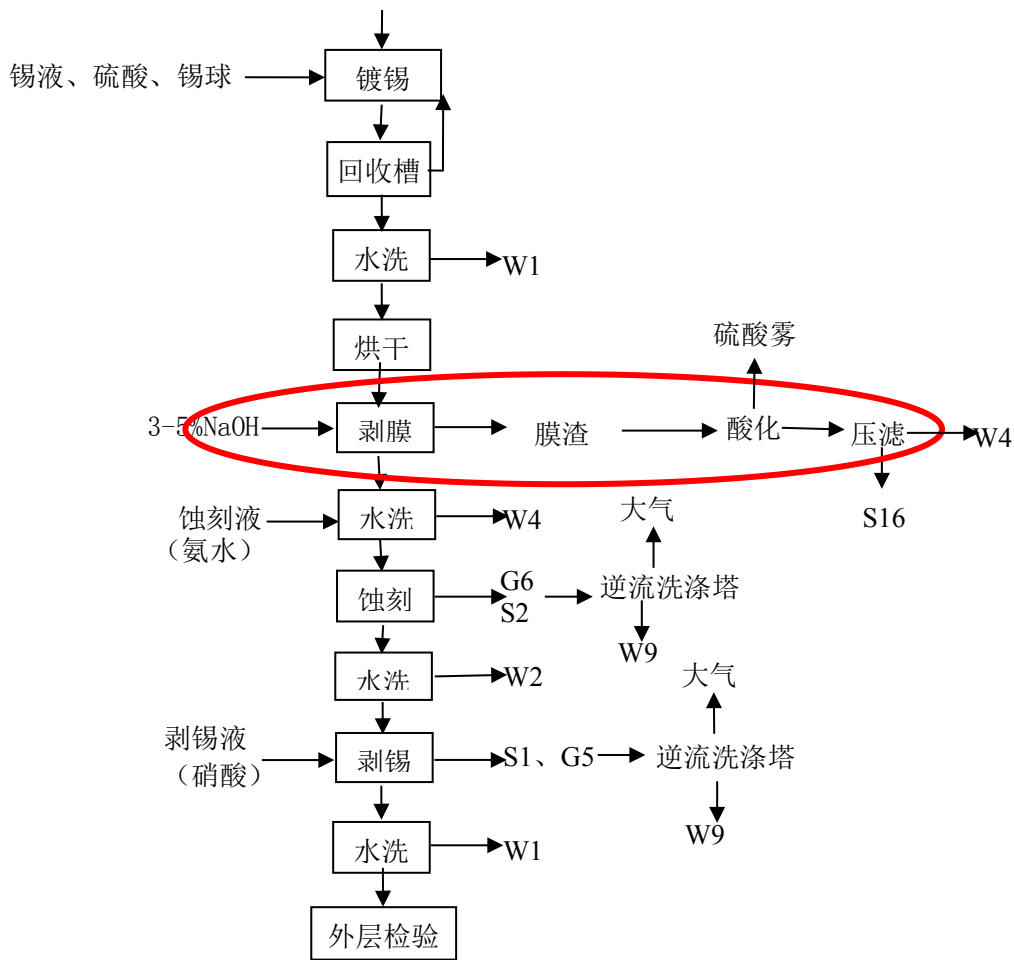


电镀工段工艺流程及产污环节：

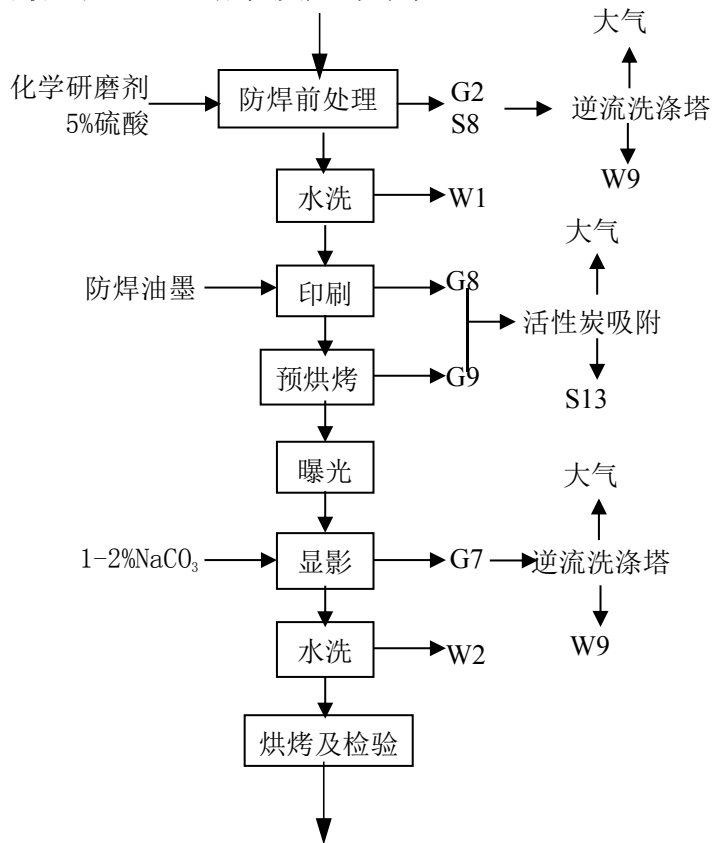


外层制作工段工艺流程及产污环节：





加工及最终处理工艺流程及产污环节：



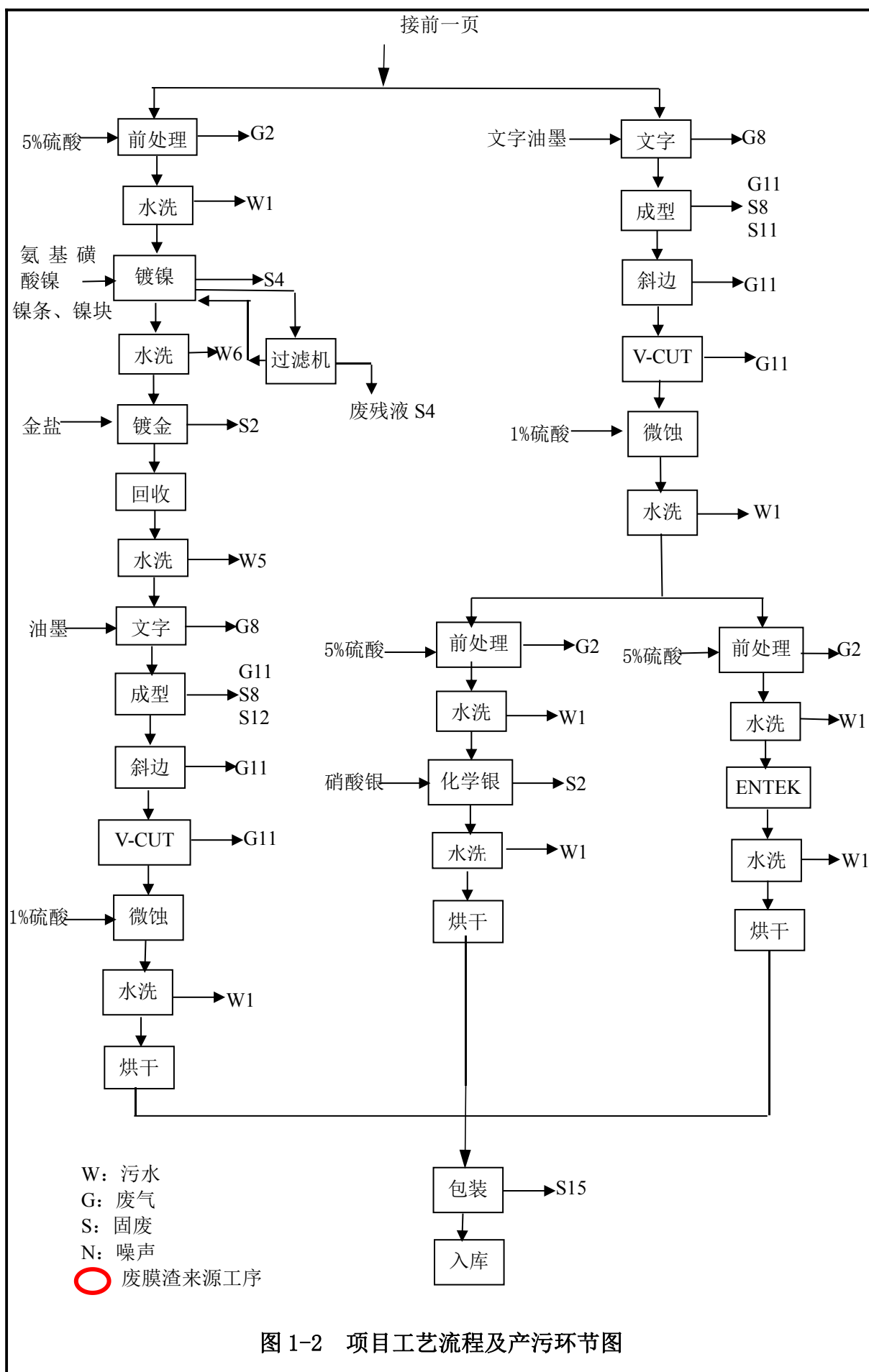


图 1-2 项目工艺流程及产污环节图

5、现有项目污染物排放情况

根据现有项目环评报告、苏州高新区环境保护局 2013 年 6 月 30 日下发的《百硕电脑（苏州）有限公司排污许可证》（许可证编号：320505-2016-000131-B）、《百硕电脑（苏州）有限公司迁厂扩建项目第一阶段（年产多层印刷线路板 2760 万平方英尺）建设项目竣工环保验收监测报告》（（2009）环监（验）字第（082）号）、废水例行监测报告（具体见附件）等资料，现有项目污染物情况如下：

（1）废气

现有项目全厂废气产生情况见表 1-10：

表 1-10 现有项目全厂废气产生及处置情况一览表

序号	污染工段	污染物	排放方式	环评要求处理方式	目前采用的处理方式
G1	棕化	H ₂ SO ₄	连续	逆流洗涤塔处理	碱液喷淋逆流式洗涤塔处理后，通过 10 个 20 米排气筒排放。
G2	防焊前处理	H ₂ SO ₄	连续		
G3	化学铜	H ₂ SO ₄	连续		
G4	蚀刻	HCl、H ₂ SO ₄	连续		
G5	内层前处理、化学铜、一次镀铜、酸洗、二次镀铜、剥锡	H ₂ SO ₄ 、NO _x	连续		
G6	蚀刻	NH ₃	连续		
G7	显影	NaOH	连续		
G8	印刷、文字	甲醛、丁酮	连续	活性炭吸附处理	活性炭吸附装置处理后，通过 4 个 20 米和 1 个 25 米排气筒排放。
G9	预烘烤	甲醛、丁酮	连续		
G10	涂布	甲醛、丁酮	连续		
G11	裁断、磨边、捞边、钻孔、成型、斜边、V-CUT	颗粒物	连续	布袋除尘器处理	布袋除尘处理后，通过 6 根 20 米排气筒排放。
G12	热水锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	连续	—	5 台热水锅炉，通过 2 根 15m 排气筒排放。
G13	热媒锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	连续		2 台热媒锅炉，通过 2 根 15m 排气筒排放。
G14	蒸汽锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	连续		2 台蒸汽锅炉，通过 1 根 15m 排气筒排放。
G15	污水站	NH ₃ 、H ₂ S	连续	未提及	废气洗涤塔处理后，通过 1 根 25 米排气筒排放。
/	酸化	硫酸雾	连续	未提及	无组织排放。

该公司废气排气筒情况见下表：

表 1-11 废气排气筒情况

排气筒编号	涉及工段	排气筒合并系统	污染物名称	处理工艺	排气筒高度
FQ-001001	一铜	1、2、3	硫酸雾、NOx	逆流洗涤塔 1	20 米
FQ-001002	一铜、外层前处理、外层显影	4、5、6	硫酸雾、NOx、NaOH	逆流洗涤塔 2	20 米
FQ-001003	二铜	7、8、9、10	硫酸雾、NOx	逆流洗涤塔 3	20 米
FQ-001004	二铜、蚀刻线	11、12、13	硫酸雾、NOx、NH ₃	逆流洗涤塔 4	20 米
FQ-001005	防焊前处理、防焊显影、防焊印刷机、镀金线	14、15	NaOH、丁酮、CN ⁻	14 为逆流洗涤塔 5, 15 为活性炭+旋风式筛板塔 1	25 米
FQ-001006	防焊预烤、后烤	16、17	丁酮、甲醛	活性炭+旋风式筛板塔 2	20 米
FQ-001007	自动网印机、文字前刷磨、网板室	18	硫酸雾、HCl、甲醛	活性炭+旋风式筛板塔 3	20 米
FQ-001008	Entek 线、化银线、成型水洗机、包装机	19	硫酸雾、HCl	逆流洗涤塔 6	20 米
FQ-001009	水平棕化线、内层蚀刻、内层前处理、磨边机	20、21	HCl、NaOH	逆流洗涤塔 7	20 米
FQ-001010	涂布线、DESMEAR 线、磨刷前处理	22、23、24	硫酸雾、HCl、丁酮	22 为活性炭+旋风式筛板塔 4, 23、24 为逆流洗涤塔 8	20 米
FQ-001011	外层前处理、DES 线、防焊前处理、显影机、退洗房、网板室	一、二	HCl、NaOH	逆流洗涤塔 9	20 米
FQ-001012	DESMEAR+PTH 线、垂直连续电镀	四、五	硫酸雾、NOx	逆流洗涤塔 10	20 米
FQ-001013	水平棕化线、磨边线、包装机	三	HCl	逆流洗涤塔 11	20 米
FQ-001014	Entek 线、化金前处理、清洗线	十三	HCl	逆流洗涤塔 12	20 米
FQ-001015	涂布线、钢板刷磨机、防焊印刷机、后烤、预烤、文字印刷	十四、十五、十六	硫酸雾、丁酮、甲醛	活性炭+旋风式筛板塔 5	20 米

该公司集尘器排气筒情况见下表：

表 1-12 集尘器排气筒情况

排气筒编号	涉及工段	排气筒合并系统	污染物名称	处理工艺	排气筒高度
FQ-001023	钻孔	5、6、7	颗粒物	布袋除尘器 1	20 米
FQ-001025	钻孔	13、14、15、16	颗粒物	布袋除尘器 2	20 米
FQ-001027	加工、压合	2、3	颗粒物	布袋除尘器 3	20 米
FQ-001028	钻孔	19、20、21、22、23、24	颗粒物	布袋除尘器 4	20 米
FQ-001029	加工、压合	18、35、37	颗粒物	布袋除尘器 5	20 米
FQ-001030	钻孔	25、26、28	颗粒物	布袋除尘器 6	20 米

该公司燃气锅炉排气筒情况见下表：

表 1-13 燃气锅炉排气筒情况

排气筒编号	涉及工段	排气筒合并系统	污染物名称	处理工艺	排气筒高度
FQ-001018	热水锅炉	3 台 825vsrt/h	烟尘、SO ₂ 、NO _x	排气筒 1 直排	15 米
FQ-001019	热水锅炉	2 台 825vsrt/h	烟尘、SO ₂ 、NO _x	排气筒 2 直排	15 米
FQ-001020	热媒锅炉	1 台 2.325t/h	烟尘、SO ₂ 、NO _x	排气筒 1 直排	15 米
FQ-001021	热媒锅炉	1 台 1.744t/h	烟尘、SO ₂ 、NO _x	排气筒 2 直排	15 米
FQ-001022	蒸汽锅炉	2 台 3t/h	烟尘、SO ₂ 、NO _x	排气筒直排	15 米

根据验收监测结论：监测期间，该公司废气处理设施排气筒中的污染物硫酸雾、HCl、HCN、NO_x、甲醛、丁酮、颗粒物的排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和环评书推荐的标准；NH₃ 的排放速率均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；锅炉排气筒中的污染物烟尘未达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二级标准；锅炉排气筒中的污染物 SO₂、NO_x 均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二级标准；无组织排放监控点位的硫酸雾、HCl、NO_x、甲醛、丁酮均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和环评书推荐的标准。

原环评未提及酸化工序的硫酸雾废气，根据核算，项目酸化使用 50%的硫酸，用量为 0.8t/a，根据《环境统计手册》（四川科学技术出版社，1985 年 1 月第 1 版）第 72 页，液体蒸发量计算公式如下：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F \quad (\text{公式 a})$$

式中：G_z——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量，硫酸为 98g/mol；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），本项目取 0.3m/s；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）；

F——蒸发面面积 m²，即计算对应使用槽的表面积。

表 1-14 酸性废气计算参数

污染物名称	M	槽温（℃）	V(m/s)	液体浓度（%）	P(mmHg)	F（m ² ）	G _z （kg/h）
酸化槽硫酸雾	98	25	0.3	0.1%<10%	7.535	2	0.949

备注：当液体浓度（重量）低于百分之十时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替，酸洗槽硫酸浓度低于 10%，P 值取值 7.535。

计算得出的酸雾蒸发量是酸雾蒸汽和水蒸气的混合物，挥发出来的酸雾中水蒸气综合比例以 99% 计，即生产过程中硫酸雾的挥发速率为：硫酸雾 0.949×1%=0.0095kg/h，项目年工作 7800h，则硫酸雾产生量为 0.074t/a，目前未收集处理，在车间无组织排放。

(2) 废水

现有项目全厂废水的产生情况见表 1-15:

表 1-15 现有项目全厂废水产生情况表

序号	污染工艺	污染物	排放量 (t/a)	环评要求处理方式	目前采用的处理方式
W1	内层、一次铜、二次铜、外层、蚀刻、防焊、表面处理、成型	含铜酸性废水 COD _{Cr} 、SS、Cu	1808788	废水预处理设施处理后，连续排放，进入苏州高新白荡污水处理厂。	废水预处理设施处理后，连续排放，进入苏州高新白荡污水处理厂。
W2	内层、外层、蚀刻、防焊	含铜碱性废水 COD _{Cr} 、SS、Cu			
W3	内层	脱脂去膜废水 COD _{Cr} 、SS、Cu			
W4	剥膜	剥膜废水 COD _{Cr} 、SS			
W5	金手指	镀金废水 CN			
W6	镀镍	镀镍废水 Ni			
W7	纯水制备	R. O. 逆洗水 COD _{Cr} 、SS			
W8	软水制备	软水逆洗水 COD _{Cr} 、SS			
W9	废气治理	废气洗涤水 COD _{Cr} 、SS			
W10	冷却水塔	冷却水 COD _{Cr}			
W11	宿舍、厕所等	生活污水 pH、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP		连续排放，进入苏州高新白荡污水处理厂。	

根据废水例行监测报告，项目废水总排口的检测结果见下表。

表 1-16 酸性废气计算参数

监测项目	采样点位	废水总排口	镍系设施排口	标准限值	参考标准
pH 值		6.64	/	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
SS (mg/L)		7	/	400	
COD (mg/L)		160	/	500	
总氰化物 (mg/L)		0.014	/	0.5	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准
总铜 (mg/L)		ND	/	0.5	
氨氮 (mg/L)		11.3	/	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准
TP (mg/L)		0.06	/	8	
TN (mg/L)		24.6	/	70	
总镍 (mg/L)		ND	ND	0.1	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3

备注：“ND”表示未检出，总铜检出限为 0.04mg/L，总镍检出限为 0.007mg/L。

根据例行监测数据可知：该公司含镍废水处理设施排放口所排放的废水中的污染物总镍的排放浓度达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 标准；总排放口

所排放的废水中的污染物 pH、COD、SS 的排放浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，总铜、总氰化物的排放浓度均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准，氨氮、TP、TN 的排放浓度均达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准。

(3) 噪声

表 1-17 噪声产生情况一览表

序号	噪声源	环评要求处理方式	目前采用的处理方式
1	刷磨机	减振	隔声罩，厂房隔声，距离衰减
2	钻孔机	减振	
3	废气净化塔风机	消声、减振	
4	废水处理设施风机	消声、减振	
5	裁板机	消声、减振	
6	成型机	消声、减振	
7	冷却塔	消声	
8	空压机	消声、减振	
9	水泵及锅炉风机	消声、减振	

项目 2019 年 3 月 11 日-3 月 12 日对项目厂界噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 1-18 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测时段	监测点位	3 月 11 日	3 月 12 日	执行标准	是否超标
昼间	N1 (东厂界)	55	56	65	否
	N2 (南厂界)	56	55		否
	N3 (西厂界)	55	57		否
	N4 (北厂界)	55	56		否
夜间	N1 (东厂界)	47	46	55	否
	N2 (南厂界)	46	46		否
	N3 (西厂界)	46	45		否
	N4 (北厂界)	46	45		否

根据本项目对厂界四周的监测结果可知：监测昼间、夜间噪声。监测结果表明，各监测点位的厂界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) III类标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

(4) 固废

固体废弃物的主要来源和处置方式见表 1-19:

表 1-19 固体废弃物主要来源和处置方式表

序号	污染工艺	污染物	产生量 (t/a)	环评要求处理方式	目前采用处理方式
S1	剥锡	剥锡废液 HW17	4140.2	苏州新区环保服务中心负责处理	委托苏州市荣望环保科技有限公司处理
S2	蚀刻、棕化、去胶渣、化学铜、镀金、化学银	蚀刻废液及其它废液(镀金、化银、助焊、化学铜等) HW17、HW33	15334	苏州新区环保服务中心、苏州同和资源综合利用有限公司负责处理	自行回收处置利用
S3	一次镀铜、二次镀铜、过滤机	硫酸铜废液 HW22	958.4	苏州同和资源综合利用有限公司负责处理	江阴中鑫资源再生有限公司
S4	镀镍、过滤机	镀镍废液 HW46	153.3	昆山市昆鹏环境技术有限公司、苏州同和资源综合利用有限公司负责处理	江苏长山环保科技有限公司
S5	活化、水洗	废钯液 HW17	0	苏州同和资源综合利用有限公司负责处理	自行回收处置利用
S6	废水处理	废水预处理污泥 HW17	6900.3	吴江绿怡固废处置公司负责处理	委托苏州市荣望环保科技有限公司处理
S7	布袋除尘	粉尘 HW17	145.7		委托淮安市超洋再生物资回收利用有限公司处理
S8	裁断、磨边、冲孔、捞边、刷磨、外层前处理、防焊前处理、成型	含铜固废 82	943.0	苏州同和资源综合利用有限公司负责处理	委托泰州市瑞康再生资源利用有限公司、无锡圣浚环保科技有限公司处理
S9	磨边等	镍渣 82	7.7		委托金鑫泰发展有限公司、金益鼎(香港)企业有限公司处理
S10	钻孔	废铝板 82	191.7	吴江绿怡固废处置公司负责处理	苏州源旺再生资源有限公司
S11	成型	含金、银边料 99	136.5	苏州同和资源综合利用有限公司负责处理	香港吴中再生资源环保科技有限公司
S12	钻孔、成型	废钻头 99	92.0	苏州新区环保服务中心负责处理	苏州金飞企业服务有限公司
S13	废气处理	废活性炭 99	316.6	吴江绿怡固废处置公司负责处理	自行回收处置利用
S14	热压、钻孔	废垫板、牛皮纸 99	766.7	苏州新区环保服务中心负责处理	苏州市天展贸易有限公司
S15	包装	废包装材料 99	1341.7		苏州新腾再生资源物资回收有限公司
S16	酸化、压膜	废膜渣 HW13	720		委托淮安市超洋再生物资回收利用有限公司处理
S17	办公、生活	生活垃圾 99	750	苏州新区环卫所负责处理	苏州高新物业管理有限公司

(5) 现有项目污染物排放情况见下表。

表 1-20 现有项目污染物排放情况汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	许可证排放量	实际排放量
废水	废水量	3436000	1787500
	COD	371.97	286
	SS	173.7	12.5
	氨氮	103.1	20.2
	总磷	1.32	0.11
	总铜	1.086	/
	总镍	0.06	/
废气	SO ₂	0.169	0.125
	烟(粉)尘	36.246	14.373
	NO _x	6.8148	5.04
	硫酸雾	18.68	13.81
	HCl	1.872	1.38

6、项目存在环境问题及整改措施

现有项目酸化工序有硫酸雾产生，目前未收集处理，是无组织排放，本次环评要求硫酸雾收集后有组织排放，减少其对大气环境的影响。

2、建设项目所在地自然环境简况

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、地理位置

本项目位于苏州高新区大同路 20 号一区 30 号，百硕电脑（苏州）有限公司现有污水处理站内，具体位置见附图 1。

项目所在厂区东侧临内环东路，路对面为铭裕科技；南侧为空地；西侧临中心路，路对面为统硕科技；北侧临大同路，路对面为在建企业，项目周边情况图见附图 2。

苏州市地处长江三角洲中部，位于江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江，在北纬 30 度 47 分至 32 度零 2 分、东经 119 度 55 分至 121 度 20 分之间。全市面积 8488 平方公里，其中市区面积 1650 平方公里。2012 年 10 月，经国务院、江苏省政府批复同意，苏州市行政区划调整：撤销苏州市沧浪区、平江区、金阊区，设立苏州市姑苏区，以原沧浪区、平江区、金阊区的行政区域为姑苏区的行政区域；撤销县级吴江市，设立苏州市吴江区，以原县级吴江市行政区域为吴江区的行政区域。经过此次行政区划调整后，苏州市下辖姑苏区、吴中区、相城区、吴江区、苏州工业园区和苏州高新区（虎丘区），常熟市、张家港市、昆山市和太仓市。

苏州高新区地处长江三角洲中部的太湖平原、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，东经 120° 31′~120° 41′、北纬 31° 13′~31° 23′，陆域总面积 223km²。高新区交通便利，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、京杭运河和绕城高速公路从境内穿过，高水准建设的太湖大道及高架横贯东西。

2、地质地貌

苏州高新区位于长江下游冲积平原，为基岩山丘工程地质区，绝大部分属于第四系（Q1~Q4）沉积的一般性粘性土，最大沉积厚度达 200m 左右。该地区地质硬、地耐力强，地耐力约 18~24t/m²，历史上属无灾害性地震区域。区内地势较高而平坦，西高东低，吴淞标高 4.88~5.38m。西侧山丘较多，如狮山、天平山、灵岩山、金山、阳山等，南部有石湖。

3、气候气象

苏州高新区的气候属亚热带季风海洋性气候，春秋短，冬夏长，四季分明，雨量充沛，气候温和。年平均气温 17.7℃，历史最高气温 39.2℃，历史最低气温 -9.8℃，

无霜期 230 天左右。年平均相对湿度 80%，年平均降水量 1099.6mm，3~8 月的降水量占全年雨量的 65%左右。常年最多风向为东南风（夏季），其次为西北风（秋、冬季），年平均风速 3.8m/s。

4、水文

苏州高新区属于苏南太湖水系，河流纵横，水流缓慢。一般河道间距为 500~800m，最大间距不超过 1200m。高新区内河道多呈东西方向或南北方向，其中南北向河流主要包括：京杭运河、大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要包括：马运河、金山浜、枫津河、双石港、浒光运河和大白荡。区内河流受天然降雨、长江、太湖的补给以及人为控制的多种因素的影响，水流变化复杂。京杭运河苏州段主要功能为航运、农灌、行洪和工业用水，河水平均水位 2.8m，平均水深 3.8m，平均流量 32.5m³/s，月平均枯水流量 20m³/s，平均流速 0.14m/s。近 50 年来，京杭运河苏州段百年一遇的洪水位 4.41m。

5、生态环境

苏州高新区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，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。人工植被以作物栽培为主，主要粮食作物是水稻、小麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有桑和茶。家养的牲畜有鸡、鸭、羊、猪、狗等传统家畜，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳊鱼、白鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、鳖等。

随着苏州高新区的开发建设，工业用地的不断扩张，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代，工业用地内已基本无野生动物，野生植被也基本被人工植被所代替，狮山及何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造的人文景观，道路和河流两侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后亦以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。

苏州高新区总体规划：

规划期限与范围：本规划范围北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。本规划期限为2015-2030年，其中近期：2015-2020年，远期：2021-2030年。

功能定位：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

人口规模：到2020年，规划人口85万人，期末2030年，人口规模为120万人。

用地规模：到2020年，城市建设用地规模为12918公顷，人均城市建设用地约151.98平方米；只2030年城市建设用地规模为14397公顷，人均城市建设用地约119.98平方米。

空间布局结构：规划形成“一核、一心、双轴、三片”的空间结构。

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”。

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。

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。

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。

基础设施规划：

（1）供水

规划期末高新区总用水量为64.9万立方米/日，其中综合生活用水量31.2万立方米/日，工业用水量25.2万立方米/日，时变化系数取1.2，最大小时用水量为32450立方米/时。

供应高新区饮用水的水厂主要有2座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂位于竹园路、金枫路交叉口东北角，原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模15.0万立方米/日，用地仍按规模30.0万立方米/日控制为12.2公顷。高新区二水厂位于镇湖西侧刑旺村附近，原水取自太湖上山水源地，现状规模30.0万立方米/日，规划进一

步扩建至规模60.0万立方米/日，用地控制为20.0公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

高新区管网水质达到现行国家《生活饮用水卫生标准》。高新区管网水压满足直接向多层住宅供水要求，给水管网压力不小于0.28兆帕。

(3) 雨水、污水

雨水：

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。

一般道路下雨水管道按自由出流设计。通向主要河道的雨水干管，在管顶低于常水位时，确定其管径应考虑河水顶托影响，即管道处于淹没出流的情况。雨水管道出水口的管中心标高，有条件时采用河道常水位1.3米。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于常水位1.3米。

污水：

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5.66万立方米/日。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。

(4) 供电

高新区电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站。华能热电厂2台60兆瓦机组通过110千伏接入公共电网；规划西部热电厂拟建2台200兆瓦机组通过220千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区，将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。

3、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)：

1、大气环境质量现状

根据 2017 年度苏州市高新区环境质量公报，依据空气自动监测站的监测结果，2017 年度高新区环境空气质量指数为 90，空气质量状况为良。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）的年均值分别为 0.069、0.014、0.043、0.044、0.793、和 0.115 毫克/立方米，可吸入颗粒物、二氧化硫指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮和细颗粒物两项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。2017 年空气自动监测站的有效运行天数为 365 天，高新区环境空气质量优良率达 67.1%，其中空气质量指数为 0~100（空气质量状况为优良）的天数为 245 天，占全年的 67.1%；大于 100（空气质量状况为轻度污染以上）的天数为 120 天，占 32.9%。区域空气质量现状评价表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度 ug/m ³	标准限值 ug/m ³	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	超标
PM ₁₀		69	70	98.6	达标
SO ₂		14	60	23.3	达标
NO ₂		43	40	107.5	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	793	4000	19.8	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	115	160	72	达标

由上表可知，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210 号），苏州市以 2020 年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于 73.9%约束性指标，PM_{2.5} 年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准

入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

2、地表水环境质量现状

本项目废水经苏州高新白荡污水处理厂处理后达标排放，尾水排入大白荡河，最终进入京杭运河。本项目引用苏州宏宇环境监测有限公司于2017年10月14日-2017年10月16日对《苏州市世嘉科技股份有限公司年产电梯轿厢整体集成系统20000套等项目》位于京杭运河白荡污水处理厂排污口上游500m，下游1000m的监测数据，监测数据如下表。

表 3-2 地表水环境现状监测 (mg/L, pH 为无量纲)

项目 因子	白荡污水处理厂 排口上游 500m	白荡污水处理厂 排口下游 1000m	IV类标准	达标情况
pH 值	6.92~7.28	7.03~7.26	6~9	达标
COD	23~30	23~26	30	达标
氨氮	0.604~1.20	0.364~0.798	1.5	达标
TP	0.16~0.21	0.11~0.16	0.3	达标

由上表可知大白荡河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

3、声环境质量现状

本项目所在地为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。根据江苏康达检测技术股份有限公司出具的检测报告，2019年3月11日-3月12日对项目厂界噪声进行了监测。声环境质量现状监测结果统计分析见表3-3。

表 3-3 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

监测时段	监测点位	3月11日	3月12日	执行标准	是否超标
昼间	N1 (东厂界)	55	56	65	否
	N2 (南厂界)	56	55		否
	N3 (西厂界)	55	57		否
	N4 (北厂界)	55	56		否
夜间	N1 (东厂界)	47	46	55	否
	N2 (南厂界)	46	46		否
	N3 (西厂界)	46	45		否
	N4 (北厂界)	46	45		否

由表3-3可看出，项目所在地昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准限值(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))要求，项目区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场勘察,项目周围主要环境保护目标具体见表 3-4。

表 3-4 建设项目环境保护目标表

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能
大气环境	闽信名筑	SE	290	8000 户	GB3095-2012 中二类区
地表水环境	大白荡河	SE	500	小型	GB3838-2002 中IV类标准
	京杭运河	E	2000	中型	
声环境	厂界	四周	1	/	GB3096-2008 中 3 类标准
生态环境	苏州白马涧风景 名胜区	S	3900	1.03km ² (二 级管控区)	江苏省生态红线区域保护 规划
	江苏大阳山国家 森林公园	W	1900	10.3km ² (二 级管控区)	

4、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所在地 SO₂、PM₁₀、NO₂、O₃、PM_{2.5}、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，硫酸雾参照执行《环境影响评价技术导则-大气导则》（TJ2.2-2018）中附录 D，表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体数值见表 4-1 具体标准值见下表。

表 4-1 环境空气质量标准限值

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
SO ₂	年平均	60ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	24 小时平均	150ug/m ³	
	1 小时平均	500ug/m ³	
PM ₁₀	年平均	70ug/m ³	
	24 小时平均	150ug/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35ug/m ³	
	24 小时平均	75ug/m ³	
NO ₂	年平均	40ug/m ³	
	24 小时平均	80ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时均值	160ug/m ³	
	1 小时平均	200ug/m ³	
TSP	日平均	300 ug/m ³	
硫酸雾	日平均	100ug/m ³	《环境影响评价技术导则-大气导则》 （TJ2.2-2018）
	1h 平均	300ug/m ³	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，大白荡河和京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求，SS 参照水利部《地表水资源标准》（SL63-94）中的四级标准。具体指标见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 为无量纲）

类别	pH	SS	氨氮	COD	总磷
IV类	6~9	≤60	≤1.5	≤30	≤0.3

3、声环境质量标准

本项目位于苏州市高新区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)					
类别	昼间		夜间		
3 类	65		55		

1、 大气污染物排放标准

项目废气硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求，具体见表下表。

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放浓度 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准名称
		排气筒(m)	二级		
硫酸雾	45	15	1.5	1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2、 废水排放标准

项目废水经厂区污水处理站处理后，接管至苏州高新白荡污水处理厂深度处理，处理达标后最终排入京杭运河，苏州高新白荡污水处理厂接管标准及排放标准详见下表。

表 4-5 污水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	10
	《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》（DB32/1072-2018）	表 2 城镇污水处理厂	COD	mg/L	50
厂区污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
			SS	mg/L	400
			COD	mg/L	500

3、 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体数值见下表。

表 4-6 噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、 固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其

污染物排放标准

修改单（环保部公告2013年第36号）中相关要求。

根据现有项目实际排放情况、排污许可证情况，本项目技改后，全厂总量申请情况见下表：

表 4-10 扩建后全厂总量申请一览表 单位：t/a

种类		许可证排放量	现有项目实际排放量	技改项目排放量	技改后全厂总量	新增申请量
废水	废水量	3436000	1787500	622.354	1788122.354	/
	COD	371.97	286	0.037	286.037	/
	SS	173.7	12.5	0.069	12.569	/
	氨氮	103.1	20.2	/	20.2	/
	总磷	1.32	0.11	/	0.11	/
	总铜	1.086	/	/	1.086	/
	总镍	0.06	/	/	0.06	/
	盐分	/	/	0.012	0.012	+0.012
废气	SO ₂	0.169	0.125	/	0.125	/
	烟（粉）尘	36.246	14.373	/	14.373	/
	NO _x	6.8148	5.04	/	5.04	/
	硫酸雾	18.68	13.81	0.007	13.817	/
	HCl	1.872	1.38	/	1.38	/

由上表可知：

废气：硫酸雾排放量在厂区排污许可证申请量范围内，不用另外申请。

废水：污染物 COD、SS 的排放量在厂区排污许可证申请量范围内，不用另外申请；污染物盐分新增排放量为 0.012t/a，在苏州高新白荡污水处理厂内平衡。

固废不需要申请总量。

总量控制指标

5、建设项目工程分析

施工期工艺流程及产污环节分析：

本项目新增设备设置在百硕电脑（苏州）有限公司污水站 1F 东面原膜渣处理区域，不新建厂房，无新增用地。施工期主要为对新增设备进行安装、调试。本次主要针对项目运营期进行分析。

运营期工艺流程及产污环节分析：

1、技改项目生产工艺流程

本技改项目的技改内容为新增一套膜渣减量系统设备，依托现有板框压滤机，对企业产生的废膜渣进行脱水减重处理，技改后生产工艺流程及产污环节见下图。

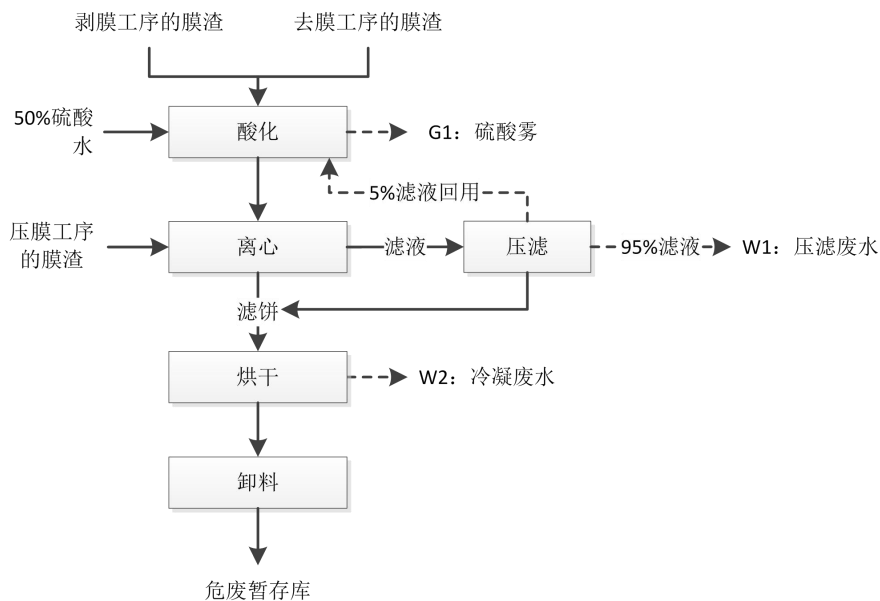


图 5-1 项目废膜渣减重处理工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

内层线路制作及压合工段中去膜工序产生的膜渣（含水率 90%）、外层制作工段中剥膜工序产生的膜渣（含水率 90%）呈碱性，黏性较大，不易脱水，需酸化预处理。碱性膜渣经集中收集后通过自动上料系统上料，输送到酸化槽，同时通过设备自动添加 50% 的硫酸进行酸化处理，pH 控制 5~6，搅拌使其混合均匀，搅拌时间为 1h/批次，实现表面翻新和蒸发水分，有时膜渣黏性较大，会加少量水促进其酸化。然后通过输送带进入离心机离心脱水，压膜工序的膜渣（含水率 90%）直接离心脱水，该过程处于密闭环境中，离心得到的滤饼含水率为 70%。离心产生的滤液由于含有少量膜渣，对其进行压滤，压滤后的滤饼同离心产生的滤饼通过输送带进入密闭的烘干系统进行低温烘干，烘干温度设定为 65℃，热源为电加热，该设备运行后即不间断加热烘干，

直至烘干完成。另外，压滤产生滤液呈酸性，可回用至酸化，减少硫酸与水的添加，其中 5% 滤液回用，其余进入污水站处理，烘干冷凝的废水也进污水站处理。最后烘干得到的废膜渣含水率约为 30%，通过自动卸料系统出料，收集后放置到危废库暂存。

低温干化工作原理如下：低温干化是利用了热泵原理，热泵是一种将低温热源的热能转移到高温热源的装置，即通过制冷剂蒸发提取湿空气冷却放出的热量，通过压缩机对制冷剂做功，获得的高品位能源再对湿空气进行加热。低温干化机理与除湿机的工作原理类似，通过利用干热空气在膜渣表面上的流速形成和创造蒸发条件，使膜渣内的水份挥发到空气中，同时使空气中的相对湿度增加，带走膜渣中的水份。然后湿空气进入类似于除湿机的蒸发器中，利用高效制冷剂吸热，使空气冷却，析出冷凝水，冷凝水收集排放至污水厂。含有热量的制冷剂经过热泵压缩机做功后，转变为高品质热源，给冷却后的低温饱和湿空气进行加热，降低空气中的相对湿度并变成干热空气。干热空气再通过风机作用重复进行下一个循环干化过程，且整个烘干过程都在密闭环境条件下进行，不会有气体排到外界环境中，不会造成二次环境污染。烘干后膜渣的含水率约为 30%。通过自动卸料系统出料，收集后放置到危废库暂存。

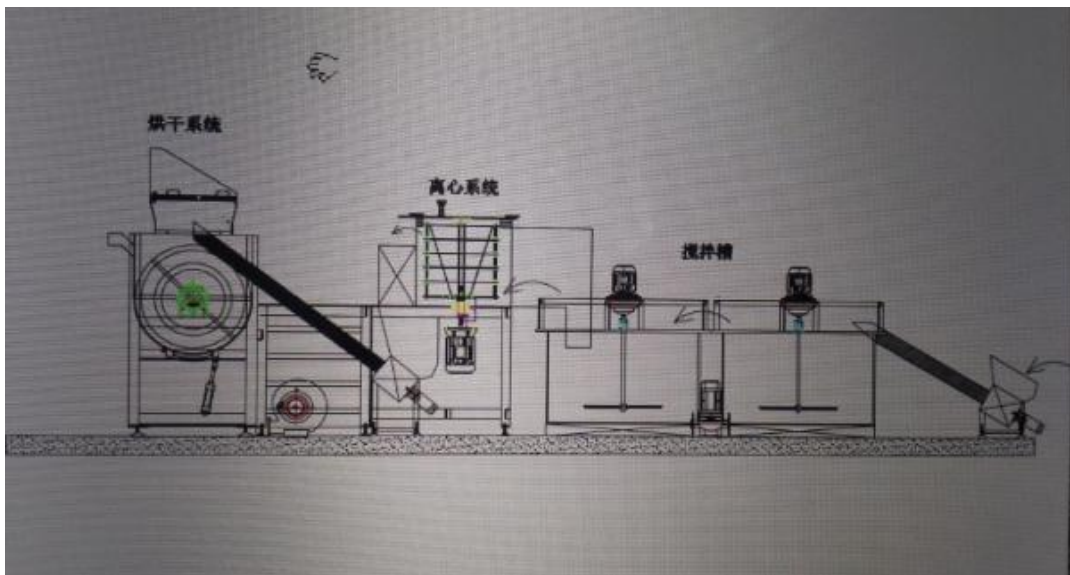


图 5-2 烘干机整体示意图

产污环节：

- (1) 酸化工序产生废气硫酸雾 (G1)；
- (2) 压滤工序产生废水 (W1)；
- (3) 烘干工序产生废水 (W2)。

项目膜渣物料平衡见下表及图5-3。

表 5-1 项目膜渣物料平衡一览表 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量		
1	膜渣	720.000	废气	G1: 硫酸雾 7.474 (硫酸雾 0.074、水蒸气 7.400)
2	50%硫酸	0.800	废水	W1: 压滤废水 472.400 (硫酸 0.326、水 472.074)
3	水	0.354		W2: 冷凝废水 138.280 (水 138.280)
4	/	/	固废	膜渣 103.000
合计		721.154	/	721.154

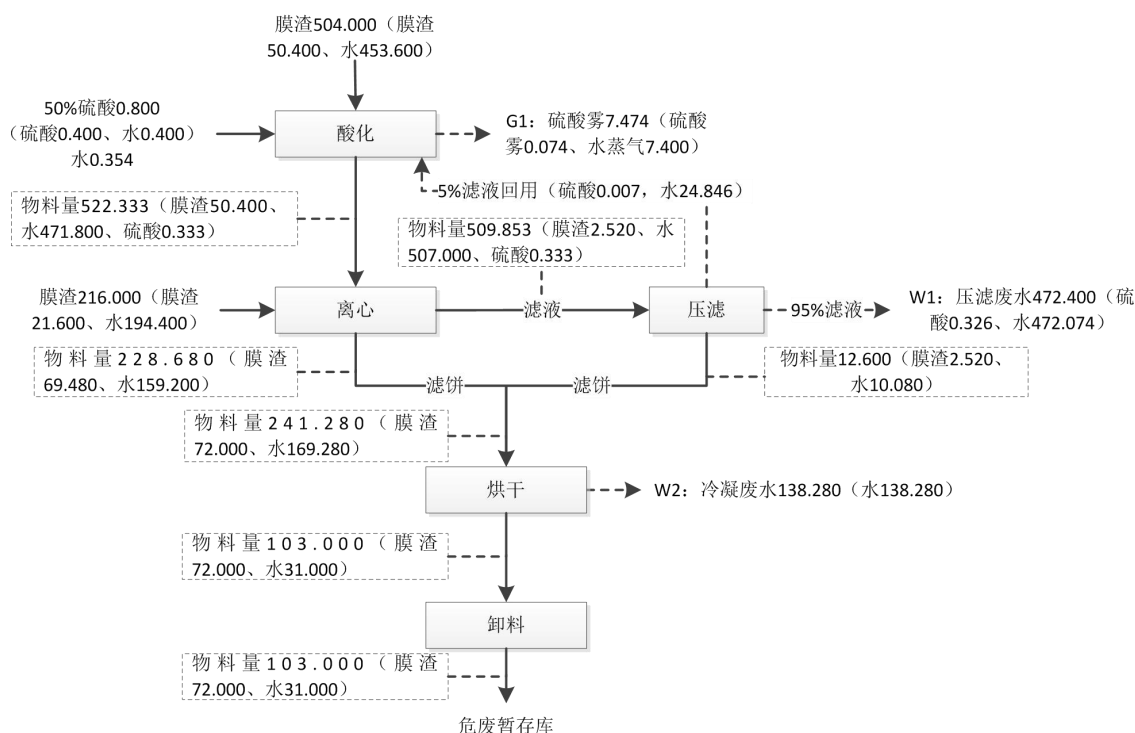


图 5-3 项目膜渣物料平衡图 (t/a)

项目工艺水平衡见下表及图 5-4。

表 5-2 项目工艺水平衡一览表 (t/a)

序号	入方		出方	
	物料名称	数量		
1	膜渣带入水	648.000	废气	G1: 水蒸气 7.400
2	50%硫酸带入水	0.400	废水	W1: 压滤废水带走水 472.074
3	水	0.354		W2: 冷凝废水带走水 138.280
4	/	/	固废	膜渣带走水 31.000
合计		648.754	/	648.754

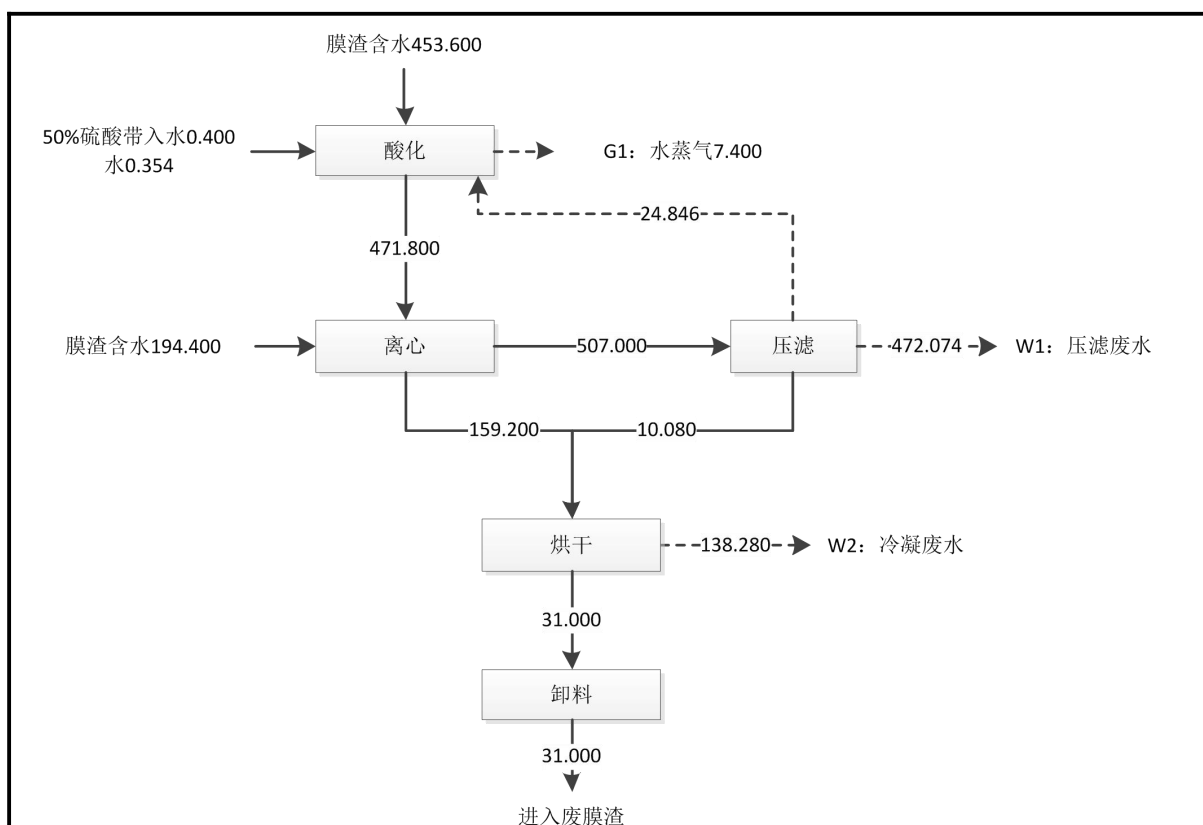


图 5-4 项目工艺水平衡图 (t/a)

主要污染工序及源强分析

1、废气

膜渣为干膜在线路板生产过程中，做完影像转移后形成的残渣，干膜是一种高分子化合物，沸点较高，本项目烘干为低温烘干，加热温度为 65℃，低于高分子化合物的裂解温度，不会产生有机废气；项目采用热泵式低温干化，不会产生粉尘；另外膜渣处理过程不含生化处理，无恶臭废气产生。

本项目废气主要为酸化工序产生的硫酸雾废气。技改后，酸化槽与原先酸化槽的表面积一样，硫酸用量、规格也不变，则硫酸雾产生量为 0.074t/a，本次环评要求，硫酸雾废气需经集气罩收集后采用酸雾吸收塔处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。风机风量为 3000m³/h，收集效率为 90%，处理效率为 90%，处理后硫酸雾的排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.0009kg/h，无组织排放的硫酸雾量为 0.007t/a，排放速率为 0.0009kg/h。

项目有组织废气产生及排放情况详见下表。

表 5-3 项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污节点	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
酸化工序	硫酸雾	3	0.009	0.074	集气罩+酸雾吸收塔	收集效率 90%，处理效率 90%	0.3	0.0009	0.007

项目无组织废气产生及排放情况详见下表。

表 5-4 项目无组织废气生产及排放情况一览表

污染源位置	产污节点	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
膜渣处理区	酸化工序	硫酸雾	0.007	0	0.007	160m ² 20m×8m	6

2、废水

2.1 用水

项目用水主要为工艺用水即酸化用水、酸雾吸收塔用水。

(1) 酸化用水

项目需酸化的膜渣量为 504t/a，酸化用水量为膜渣量的 5%，则酸化用水量为 25.2t/a，其中 24.846t/a 由压滤废液提供，其余 0.354t/a 来自新鲜水。

(2) 酸雾吸收塔用水

本项目新增设置 1 套酸雾吸收塔，使用 10%氢氧化钠溶液中和酸雾。喷淋塔内碱液循环使用（循环量约 5m³/h），定期更换，每月更换一次，一次更换量为 1t，则年更换量为 12t/a。由于水分损耗，损耗量以循环量的 1%计，则补充量为 432t/a，综上，酸雾吸收塔新鲜用水量为 444t/a。

2.2 废水

本项目废水主要为压滤废水 W1、烘干冷凝废水 W2、酸雾吸收塔废水。

(1) 压滤废水

项目废膜渣主要来自内层线路板制作及压合工段、外层制作工段及剥膜工段、外层制作工段，项目不含氮磷物质，因此废膜渣脱水产生的废水也不含氮磷物质，根据物料衡算，压滤废水产生量为 472.074t/a，废水中主要污染物为 pH5-6、COD1000mg/L、SS400mg/L，由管道直接排入厂区高浓度显影、脱模废液处理系统处理。

(2) 烘干系统产生的水汽经过冷凝后形成冷凝水，成分比较干净，也不含氮磷物质，因此，本项目无氮磷废水排放。根据物料衡算，烘干冷凝废水产生量为 138.280t/a，废水中主要污染物为 COD200mg/L、SS20mg/L，由管道排入厂区一般混合型废水处理系统处理。

(3) 酸雾吸收塔废水

项目酸雾吸收塔废水产生量为 12t/a，废水中主要污染物为 pH7-8、COD50mg/L、SS20mg/L、盐分 1000mg/L，由管道排入厂区一般混合型废水处理系统处理。

项目废水产生及排放情况见下表。

表 5-5 本项目新增废水污染物产生情况

废水来源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向
压滤废水 W1	废水量	/	472.074	厂区高浓度显影、脱模废液处理系统
	pH	5~6	/	
	COD	1000	0.472	
	SS	400	0.189	
烘干冷凝废水 W2	废水量	/	138.280	厂区一般混合型废水处理系统
	COD	200	0.028	
	SS	20	0.003	
酸雾吸收塔废水	废水量	/	12	厂区一般混合型废水处理系统
	pH	7~8	/	
	COD	50	0.0006	
	SS	20	0.00024	
	盐分	1000	0.012	

表 5-6 本项目废水污染物产生及排放情况

废水来源	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
压滤废水 W1	废水量	/	472.074	/	/	472.074	苏州高新白荡污水处理厂
	pH	5~6	/	/	6~9	/	
	COD	1000	0.472	95%	50	0.024	
	SS	400	0.189	65%	140	0.066	
烘干冷凝废水 W2、酸雾吸收塔废水的综合废水	废水量	/	150.28	/	/	150.28	苏州高新白荡污水处理厂
	pH	7~8	/	/	6~9	/	
	COD	190.3	0.0286	55%	85.6	0.013	
	SS	21.6	0.00324	20%	17.3	0.003	
	盐分	79.9	0.012	/	79.9	0.012	
最终外排废水	废水量	/	622.354	/	/	622.354	苏州高新白荡污水处理厂
	pH	6~8	/	/	6~9	/	
	COD	804.4	0.5006	/	59.5	0.037	
	SS	308.9	0.19224	/	111.0	0.069	
	盐分	19.3	0.012	/	19.3	0.012	

本项目水平衡见下图：

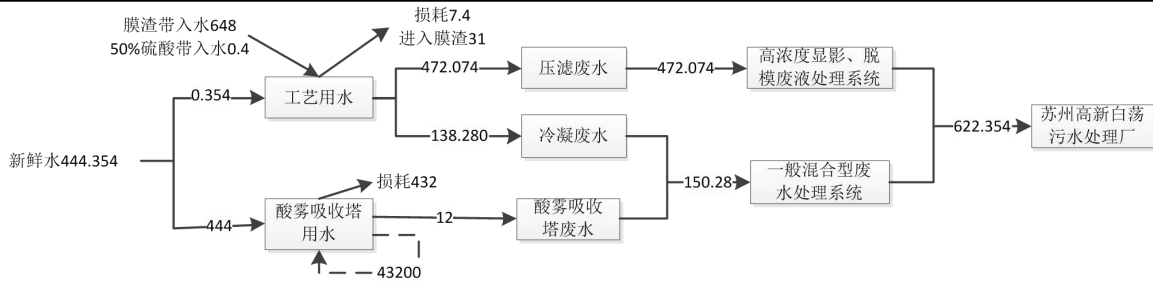


图5-6 本项目水平衡图 (t/a)

3、噪声

本项目建成后主要为设备运行噪声，采取厂房隔声、基础固定等措施进行降噪，项目设备噪声源强及排放情况详见表 5-7：

表 5-7 本项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量 (台)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪量 dB(A)
1	引风机	1	90	消声、基础减振	20
2	输送泵	1	85	隔声、基础减振	20
3	烘干系统	1	75	隔声、基础减振	20
4	离心机及二次脱水机	1	85	隔声、基础减振	20

4、固废

本技改项目固废主要为废膜渣，脱水后的重量为 103t/a，委托淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处置。

表 5-8 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	预测产生量(吨/年)	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
1	废膜渣	生产	固态	103	√	--	《固体废物鉴别标准通则》和《国家危险废物名录》(2016)

表 5-9 营运期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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废膜渣	危险废物	生产	固态	高分子有机物	《国家危险废物名录》(2016)	T	HW13	900-016-13	103t/a

表 5-10 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	危废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废膜渣	危险废物	HW13 900-016-13	103	委托有资质单位处理	淮安市五洋再生资源回收利用有限公司

5、项目污染物产生及排放情况

本技改项目污染物产生及排放情况详见下表。

表 5-11 本技改项目废气、废水污染物产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	厂内削减量 (t/a)	排放量	
				接管 (t/a)	纳入环境量 (t/a)
废气	硫酸雾 (有组织)	0.074	0.067	0.007	
	硫酸雾 (无组织)	0.007	0	0.007	
废水	水量	622.354	0	622.354	622.354
	COD	0.5006	0.4636	0.037	0.031
	SS	0.19224	0.12324	0.069	0.006
	盐分	0.012	0	0.012	0.012

表 5-12 本技改固废产生及处置情况一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	生产产生量	技改项目削减量	技改项目处置量	技改项目最终排放量
固废	废膜渣	720	617	103	0

本技改项目建成后全厂污染物“三本账”汇总见下表:

表 5-13 技改后全厂污染物“三本帐”一览表 (t/a)

类别	污染物		现有项目实际排放量	本技改项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量
废气	有组织	SO ₂	0.125	/	/	0.125	/
		烟 (粉) 尘	14.373	/	/	14.373	/
		NO _x	5.04	/	/	5.04	/
		硫酸雾	13.81	0.007	0	13.817	+0.007
		HCl	1.38	/	/	1.38	/
	无组织	硫酸雾	0.074	0.007	0.067	0.007	-0.067
废水	总排口	废水量	1787500	622.354	212	1787910.354	+410.354
		COD	286	0.037	0.010	286.027	+0.027
		SS	12.5	0.069	0.030	12.539	+0.039
		氨氮	20.2	/	/	20.2	/
		总磷	0.11	/	/	0.11	/
		盐分	/	0.012	0	0.012	+0.012
类别	污染物		现有项目产生量	本技改项目产生量	“以新带老”削减量	全厂最终产生量	产生增减量
固废	废膜渣		720	0	617	103	-617

污染防治措施:

1、废气

本项目有组织废气主要为酸化工序产生的硫酸雾废气，无组织废气主要为酸化工序未被捕集的硫酸雾废气，废气污染防治措施见图 5-4。

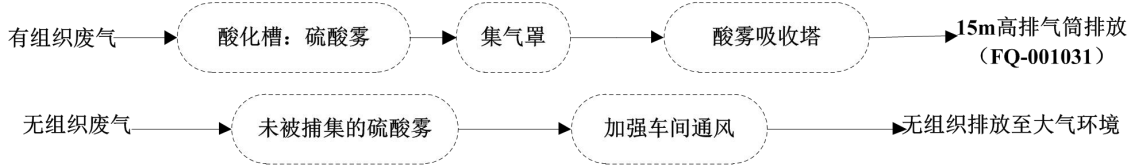


图 5-7 本项目废气污染防治措施示意图

(1) 有组织废气处理技术可行性

酸雾吸收塔简介：酸雾废气由风管引入酸雾吸收塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。酸雾吸收塔原理详见下图。

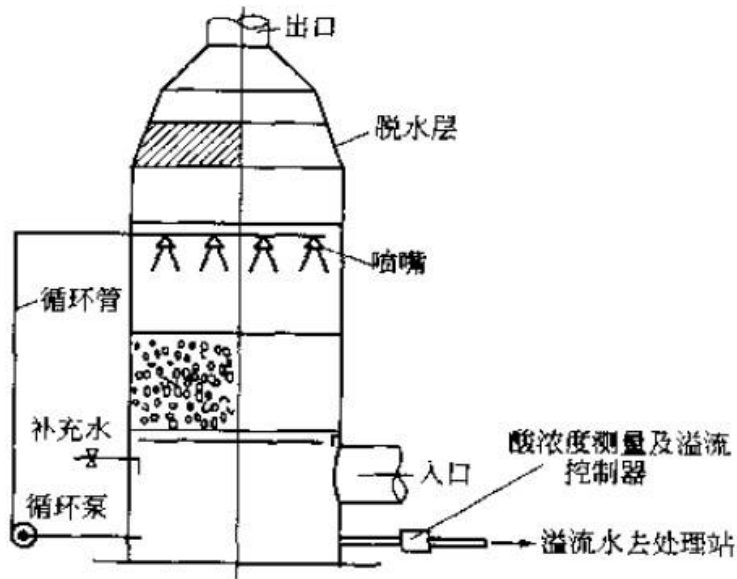


图 5-8 碱喷淋塔原理示意图

通过上述分析，本项目最终废气排放情况及达标性分析见表 5-14。

表 5-14 项目有组织废气排放达标情况一览表

污染因子	排气量 m ³ /h	治理措施	去除率 %	排放情况			排放标准	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
酸化工序 硫酸雾	3000	集气罩+酸雾吸收塔，收集效率 90%	90%	0.27	0.0008	0.007	45	1.5

从表中可看出，本项目在采取了上述措施后，硫酸雾的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关标准要求。

（2）无组织废气处理技术可行性

未被捕集的酸雾废气：在对有机废气收集处理过程中，有 10%的未捕集废气在车间内无组织排放，硫酸雾无组织排放量为 0.007t/a。

针对工程的特点，应对无组织排放源强加强管理。本项目通过以下措施对无组织废气进行控制：

- ①严格控制生产条件，并对设备尽可能密闭，减少无组织废气产生；
- ②采用高效集气罩，提高废气捕集效率，减少无组织废气排放；
- ③安装良好的通风设施；
- ④对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；
- ⑤加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行；
- ⑥加强劳动保护措施，以防各种废气对操作工人产生毒害。

生产过程中无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求，因此，无组织废气治理措施可行。

（3）废气治理措施经济可行性分析

本项目废气治理措施初期投资约为 10 万元，年运行成本约 0.5 万元（主要为维修费用及电费），与项目投资及产值相比，处于较低的水平，可见本项目的废气治理设施的投入和年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内，在经济上可行。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低，经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

（4）排放情况

本项目产生的硫酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级相关标准，因此，废气对环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

2、废水

（1）防治措施：百硕全厂已实行“雨污分离、清污分流”，雨水经园内雨水管网收集后排入市政雨水管网；项目压滤废水依托厂区高浓度显影、脱模废液处理系统处理；烘干冷凝废水与酸雾吸收塔废水依托厂区一般混合型废水处理设施进行处理，处理后的废水接管至苏州高新白荡污水处理厂深度处理，处理达标后最终排入京杭运

河。

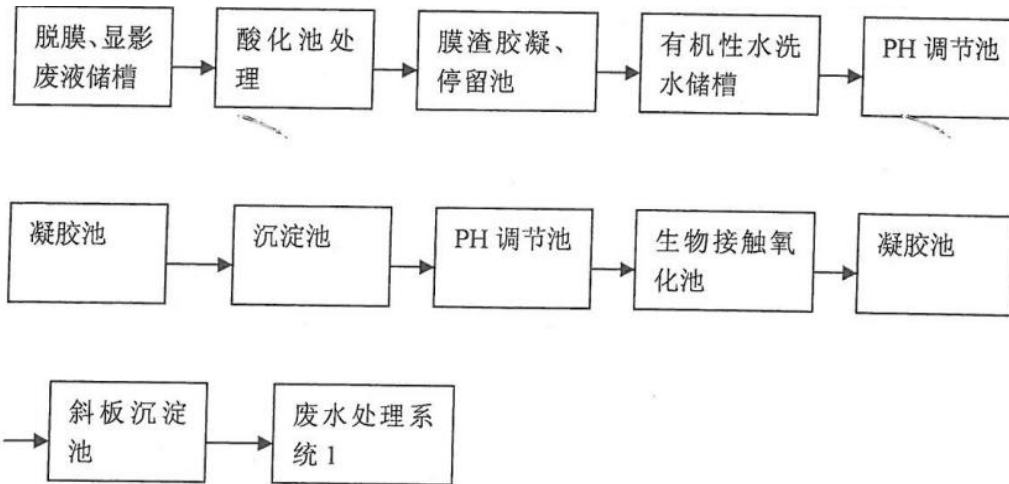


图 5-9 百硕厂区高浓度显影、脱模废液处理系统流程

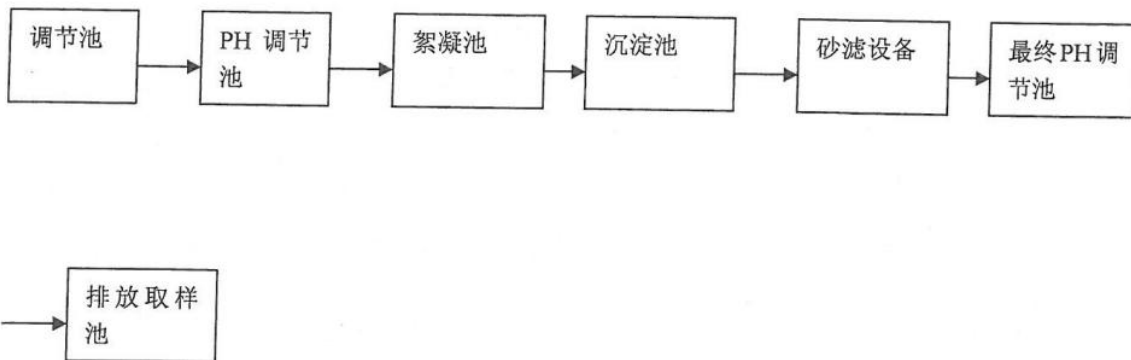


图 5-10 百硕厂区一般混合型废水处理系统

表5-15 污水处理站处理效果

处理单元	项目	污染物参数		
		COD	SS	盐分
一般混合型废水处理系统	进水浓度 mg/L	190.3	21.6	79.9
	出水浓度 mg/L	85.6	17.3	79.9
	处理效率%	55%	20%	/
高浓度显影、脱模废液处理系统	进水浓度 mg/L	1000	400	/
	出水浓度 mg/L	50	140	/
	处理效率%	95%	65%	/
最终排放水质	排放浓度 mg/L	59.5	111.0	19.3
接管标准	接管浓度 mg/L	400	500	/

污水站依托可行性：项目所在厂区污水站的设计处理能力为 7500t/d，目前，最大废水产生量为 5600t/d，余量 1900t/d，本项目新增废水量为 2t/d，占余量的 0.1%，所占比例较小，因此，现有污水站有足够余量处理本项目废水。另外，本项目废水的污染因子及浓度经厂区污水处理站处理后的排放浓度均满足苏州高新白荡污水处理

厂接管标准，因此，项目污水依托厂区污水站可行。

(2) 污水接管可行性分析

苏州高新白荡污水处理厂建设规模为日处理污水 40000m³，采用循环式活性污泥法（CAST）+紫外线消毒工艺，目前实际处理量为 30000m³/d，尚有余量 10000m³/d。

本项目废水排放量为 622.354t/a，约 2t/d，占现有余量的 0.02%，因此，项目废水排入该污水处理厂不会产生较大的冲击影响。

经调查，市政污水管网已覆盖项目所在地，就污水管网建设来看，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

项目最终外排水的污染物及浓度分别为 COD59.5mg/L、SS111mg/L、盐分 19.3mg/L，排放浓度苏州高新白荡污水处理厂接管要求。

根据以上分析，本项目废水无论从污水管网铺设情况、接管水质还是接管容量等方面分析，接管进苏州高新白荡污水处理厂集中处理可行。

(3) 排放情况

本项目废水经厂区污水站处理后可满足苏州高新白荡污水处理厂接管标准，即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

3、噪声

本项目高噪声设备主要为上料机、离心机等，项目拟采取的主要噪声污染防治措施如下：

①源头控制。在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；

②合理布局。项目的总体布局上，将生产厂房和噪声源强较高的设备布置远离厂区边界，加大噪声的距离衰减。并将生产设备基本安置在室内，均尽量远离厂界。

4、固体废物

(1) 防治措施：

A、固废产生及处置情况

本项目固废主要为废膜渣（HW13），淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处置。

B、固废暂存场所污染防治措施分析

建设单位在膜渣处理区域附近设置一处危废暂存间，占地面积约 100m²，可满足危废的暂存需求。

建设单位在危废暂存库建设过程中应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，落实防雨、防晒、防扬散、防漏、防渗、防腐蚀措施，防止二次污染。

具体采取的措施如下：

（一）废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

（二）废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

（三）废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（四）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

（五）危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

（六）基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上渗透系数应小于 10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10} 厘米/秒。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 5-16 建设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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废膜渣	HW13	900-016-13	膜渣处理区域	100m ²	桶装	能够满足项目危废的暂存	一季度

建设单位应严格执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），危险废物暂存至危废暂存场，严禁与其他一般废物暂存场混合存放。

C、危废收集、运输措施分析

①危险废物收集污染防治措施分析危险废物在收集时，应清楚废物的类别和主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小的和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、逸出、抛洒或挥发等情况，最后按照环保要求，对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

②危险废物运输污染防治措施分析危险废物运输中用做到以下几点：

（一）危险废物的运输车辆必须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

(二) 运输危险废物的车辆须有明显的标注或适当的危险信号，以引起注意；

(三) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运；

(四) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括了有效地废物泄漏情况下的应急措施。

D、危废处置方式的污染防治措施分析

本项目建成后产生的危废主要是废膜渣（HW13），委托淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处置。

淮安市五洋再生物资回收利用有限公司位于淮安市清江浦区开明路8号，危废经营许可证编号JSHA0811OOD017-2，该危废处置公司经核准经营类别：废包装桶（HW9、900-041-49），500000只/年（200L）；非标准包装桶6000吨/年；预处理表面处理污泥（HW17，336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17）30000吨/年；含铜污泥（HW22，397-051-22、397-005-22）30000吨/年；干膜渣（HW13，900-016-13）20000吨/年。本项目委托其处置的废膜渣（HW13，900-016-13）处置量103吨/年，远小于其设计处置能力，因此该公司有能力处置本项目的此类危险废物。

(2) 排放情况

综上所述，建设项目产生的废膜渣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。必须指出的是，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，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

6、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
废气	有组织废气	硫酸雾	2.9mg/m ³ , 0.074t/a	0.27mg/m ³ , 0.007
	无组织废气	硫酸雾	0.007t/a, 无组织排放	0.007t/a, 无组织排放
废水	压滤废水	废水量	472.074t/a	472.074t/a
		pH	5~6	6~9
		COD	1000mg/L, 0.472t/a	50mg/L, 0.024t/a
		SS	400mg/L, 0.189t/a	140mg/L, 0.066t/a
	烘干冷凝废水、酸雾吸收塔废水	废水量	150.28t/a	150.28t/a
		pH	7~8	6~9
		COD	190.3mg/L, 0.0286t/a	85.6mg/L, 0.013t/a
		SS	21.6mg/L, 0.00324t/a	17.3mg/L, 0.003t/a
		盐分	79.9mg/L, 0.012t/a	79.9mg/L, 0.012t/a
	固废	生产	废膜渣	103t/a
噪声	本项目建成后主要为设备运行噪声，主要为引风机、输送泵和烘干系统运行噪声，噪声值大约为 75dB(A)~90dB(A)。经过厂房隔声和基础减震后厂界噪声能满足标准限制。			
其它	无			
主要生态影响				
无				

7、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要为对新增设备进行安装和调试，不新增用地，项目建设对环境的影响很小，随着施工期结束，对环境的影响也随之结束，本次主要针对运营期影响进行评价。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 7-1 大气环境评价工作等级分级判据

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

(2) 大气污染物源强

大气污染物点源、面源参数调查清单详见下表。

表 7-2 大气污染源点源参数调查清单

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							硫酸雾
酸雾	262088	3471294	15	15	0.35	9.45	8460	连续	0.0009

大气污染物面源参数调查清单详见下表。

表 7-3 大气污染源面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								硫酸雾
1	膜渣处理区	262106	3471325	0	20	8	30	6	8460	连续	0.0009

表 7-4 AERSCREEN 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)	80 万
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/。	/

(3) 估算结果

表 7-5 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 Cmax (µg/m3)	最大落地浓度占标率 Pmax (%)	下风向最大浓度出现距离 (m)
有组织	膜渣处理区	硫酸雾	0.052143	1.74000E-002	201
无组织	膜渣处理区	硫酸雾	2.8329	9.44300E-001	24

由上表可知，项目大气污染物最大浓度占标率为 0.9443%<1%，确定本项目环境空气影响评价等级为三级，可不进行进一步预测与评价。

(4) 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)规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——为标准浓度限值 (mg/m³)；

Q_c——有害气体无组织排放量可达到的控制水平 (千克/小时)，取同类

企业中生产工艺流程合理，生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业，在正常运行时的无组织排放量；

r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

该地区的平均风速为 3.8m/s，A、B、C、D 值的选取见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见下表。

表 7-7 卫生防护距离计算结果

所在位置	膜渣处理区
因子	硫酸雾
计算结果（m）	0.288
取值（m）	50
卫生防护距离（m）	50

经计算，根据确定卫生防护距离的要求及《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。确定膜渣处理区的卫生防护距离以其边界设置 50m。

根据《百硕电脑（苏州）有限公司迁厂扩建项目》环评报告及其审批意见，车间需设置 100m 的卫生防护距离，结合本项目卫生防护距离要求，全厂卫生防护距离包

络线图见附图 3。

根据现场调查，全厂卫生防护距离内无居民等敏感环境保护目标，所以无组织排放的面源废气对环境造成的不利影响较小。

综上所述，项目废气对大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本技改新增压滤废水、烘干冷凝废水、酸雾吸收塔废水，新增废水产生量为 622.354t/a，经厂区污水处理站预处理后，接管至苏州高新白荡污水处理厂深度处理，处理达标后最终排入京杭运河。因此本项目对京杭运河水环境影响较小。

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，本项目废水接管至苏州高新白荡污水处理厂，因此项目评价等级为三级 B，且项目区域地表水京杭运河经监测显示，污染指标均符合水环境质量 IV 类水体要求。

项目废水及排放口基本信息如下：

表 7-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	压滤废水	pH	苏州高新白荡污水处理厂	连续	高浓度显影、脱模废液处理系统	高浓度显影、脱模废液处理系统	pH 调节+絮凝沉淀+生物接触氧化+斜板沉淀	WS-01001	是	企业总排口
		COD								
		SS								
2	烘干冷凝废水、酸雾吸收塔废水	pH	苏州高新白荡污水处理厂	连续	一般混合废水处理系统	一般混合废水处理系统	pH 调节+絮凝沉淀+砂滤	WS-01001	是	企业总排口
		COD								
		SS								
		盐分								

表 7-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-001001	120°30'13.1"	31°20'56.1"	0.0408354	苏州高新白荡污水处理厂	连续	/	苏州高新白荡污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	500
									SS	400
									盐分	/

表 7-10 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它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	WS-001001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4 三级标准	6~9 (无量纲)
		COD		≤500
		SS		≤400

表 7-11 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	WS-001001	COD	59.5	0.0001	0.88	0.037	286
		SS	111	0.0002	0.038	0.069	12.5
		盐分	19.3	0.00004	/	0.012	/
全厂排放口合计	废水量					622.354	1788122.354
	COD					0.037	286.037
	SS					0.069	12.569
	氨氮					/	/
	总磷					/	/
	总铜					/	/
	总镍					/	/
盐分					0.012	0.012	

3、噪声环境影响分析

本项目运营期高噪声设备主要为风机、输送泵等，噪声值在 75~90dB(A)左右。噪声距离衰减公式如下：

$$LS=20lg (r/r_0)$$

式中：r——关心点与参考位置的距离 (m)；

r₀——参考位置与噪声源的距离，统一 r₀=1 m。

噪声叠加公式如下：

$$L_{pT} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：L_{pT}——不同噪声源作用于关心点的 A 声级，dB(A)；

L_{pi}——噪声源 P_i 作用于关心点的 A 声级，dB(A)

按照上面给出的计算公式及各点声源距各厂界的距离见表 7-12，考虑距离衰减时噪声对厂界影响值（贡献值），其预测结果表 7-13。

表 7-12 各点声源距各厂界的距离表

序号	噪声源名称	降噪后源强(dB)	数量(台/套)	位置	东厂界(m)	南厂界(m)	西厂界(m)	北厂界(m)
1	引风机	90	1	膜渣处理区	277	112	72	210
2	输送泵	85	1		277	112	72	210
3	烘干系统	75	1		277	112	72	210
4	离心机及二次脱水机	85	1		277	112	72	210

表 7-13 距离衰减对各预测点的影响值表（单位：dB(A)）

声源位置	噪声源	降噪后源强(dB(A))	数量(台/套)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
污水处理站	引风机	70	1	21.2	29.0	32.9	23.6
	输送泵	65	1	16.2	24.0	27.9	18.6
	烘干系统	55	1	6.2	14.0	17.9	8.6
	离心机及二次脱水机	65	1	16.2	24.0	27.9	18.6
项目合计				23.4	31.2	35.1	25.8
厂界噪声监测值		昼间		55.5	55.5	56	55.5
		夜间		46.5	46	45.5	45.5
全厂叠加		昼间		55.5	55.5	56.0	55.5
		夜间		46.5	46.1	45.9	45.6

根据上表预测结果，本项目四厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

因此，项目运营后，本项目噪声对周围声环境影响较小。为了使企业噪声影响降至最低，对车间及厂界仍应采取一定的降噪措施：

（1）对风机、泵等噪声较大的设备应合理加装防震垫或设置隔消声片等，以降低机器的噪声强度；

（2）加强厂区内环境绿化内，种植常绿树种，形成降噪绿化带。

经采取以上降噪措施后，本项目噪声对厂界外环境的影响可得到有效控制，对周围声环境影响较小。

4、固废影响分析

(1) 固体废物的收集、堆放、贮存对环境的影响

废膜渣采用塑料桶收集，装载的容器及材质满足相应强度要求，材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损，容器上必须粘贴符合标准的标签。

企业已建一处 100m² 危废暂存场所，危废暂存场所的设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中要求的防腐防渗措施，危险废物贮存设施的地面与裙角用坚固防渗的材料建造，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，能够承压重载车。建筑材料与危险废物相容，不相互发生反应。危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”要求。

因此，项目固体废物的收集、堆放、贮存对环境的影响很小。

(2) 包装、运输过程对环境的影响

本项目废膜渣由厂区膜渣处理区域运输到危废暂存场所时，可能产生散落、泄漏等，由于运输路线位于厂区，对周边敏感目标带来环境影响的可能性比较小。

废膜渣厂外运输委托有资质单位，运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

(3) 固废处理处置的环境影响

本项目废膜渣委托淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处置，该公司具有相应处理废膜渣（HW13）的资质和能力，经处理处置后本项目废膜渣对环境的影响在可接受范围内。

综上，本项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	酸化 工序	有组织 废气	硫酸雾	集气罩+废气洗涤 塔+25m 高排气筒	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值, 对周边 大气环境影响较小
		无组织 废气	硫酸雾	加强通风, 绿化	满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值要求, 对周边大气环境影响较小
水污 染物	压滤废水、酸雾 吸收塔废水、烘 干冷凝废水		pH、COD、SS、盐分	污水处理站	苏州高新白荡污水处理厂 接管标准
固 体 废 物	生产过程		废膜渣	委托淮安市五洋再 生物资回收利用有 限公司处置	零排放, 无害化, 资源化
噪 声	<p>本项目建成后, 营运期主要噪声源为机械噪声, 经采取隔声、减振、加强管理措施后, 可降噪 20dB(A), 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 对周围声环境影响较小。</p>				
其 他	<p>本项目需以膜渣处理区边界为界, 设置 50m 卫生防护距离, 结合全厂卫生防护距离, 厂区生产车间需设置 100m 的卫生防护距离, 卫生防护距离内无环境空气保护目标。</p>				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目建成后对生态影响较小, 且厂界四周均有绿化带。</p>					

9、结论与建议

一、结论

1、项目概况

百硕电脑（苏州）有限公司制程生产过程中产生的废膜渣属于危险废物（危废类别 HW13，废物代码 900-016-13），按照国家相关法规，需要付费委托有资质厂商最终环保处理。随着近年来国家环保政策从严，处理费用大幅上涨。企业为保证废膜渣得到规范化处置并减少企业处理成本，决定增设一套膜渣减量系统设备，对废废膜渣进行脱水烘干，以降低废膜渣含水率（处理前后废膜渣的废物类别不变，仍为 HW13），进而减少委托处理费用。因此，企业拟投资 180 万元建设“百硕电脑（苏州）有限公司膜渣减量项目”，购置一套膜渣减量系统设备安装在污水站 1F 东面原膜渣处理区域，项目建成投产后，可形成年处理废膜渣 720 吨，减重 617 吨的生产规模。此项目不仅减少公司费用支出同时也大量减少危废的产生。

2、产业政策

本项目为固体废物治理，不属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）鼓励类，但也不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2018 年版）目录内，属于允许类，符合国家产业政策要求。项目属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》苏政办发[2013]9 号及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中，城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类；项目属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，属于鼓励类。

本项目已经填报《登记信息单》（项目代码：2019-320505-39-03-600374）并在苏州高新区经济发展和改革局备案。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

3、选址合理性分析

本项目位于苏州高新区大同路 20 号一区 30 号百硕电脑（苏州）有限公司现有厂区内。根据《苏州高新区（虎丘区）城乡一体化暨分区规划（2009-2030）》（详见附图 4），根据土地证（苏新国用（2009）第 001361 号），项目所在地土地用途为工业用地，项目周围均为工业企业，符合苏州高新区的用地规划。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》以及《江苏省生态红线区域保护规划》，

本项目建设内容均不涉及生态红线管控区范围内，允许建设。本项目无氮磷废水排放，满足《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》相关要求。

因此，本项目选址合理。

4、环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，二氧化氮（NO₂）和细颗粒物（PM_{2.5}）二项指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《市政府办公室关于印发苏州市“十三五”生态环境保护规划的通知》（苏府办[2016]210号），苏州市以2020年为规划年，以空气质量达到优良天数的比例为大于73.9%约束性指标，PM_{2.5}年均浓度总体下降比例≥20%约束性指标，氮氧化物排放量削减比例完成省下达任务约束性指标等，通过加快产业转型升级、严格环境准入、强化排污许可证制度、促进节能减排低碳、推进污染减排精细化管理、强化煤炭消费总量控制、加强工业废气污染协同治理、深化交通污染防治、严格控制扬尘污染、强化油烟污染防治、推进区域联防联控等措施，提升大气污染精细化防控能力。届时苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 地表水环境质量现状

京杭运河以及大白荡河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

(3) 声环境质量

项目所在地昼夜间声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求，项目区域声环境质量现状良好。

本项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，项目可行。

5、项目环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要为对新增设备进行安装和调试，不新增用地，项目建设对环

境的影响很小，随着施工期结束，对环境的影响也随之结束，本次主要针对运营期影响进行评价。

运营期环境影响分析：

(1) 大气环境影响分析

本项目废气主要为酸化工序产生的硫酸雾，经集气罩收集后，采用酸雾吸收塔处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。经处理后的硫酸雾排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求，对周围环境影响较小。

本项目无组织废气主要为未被捕集的硫酸雾，通过加强车间通风、厂区绿化，无组织排放，排放量较少，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值要求，对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

本技改新增压滤废水、烘干冷凝废水、酸雾吸收塔废水，废水产生量为 622.354t/a，经厂区污水处理站预处理后，接管至苏州高新白荡污水处理厂深度处理，处理达标后最终排入京杭运河，因此本项目对京杭运河水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析

本项目产生噪声的设备主要是泵、风机等设备，噪声源强约 75~90dB(A)。设备噪声经减振、隔声等处理措施后，厂界四周噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析

项目运营期固体废物为废膜渣，属于危险废物，技改后需处置量为 103t/a，委托淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

6、总量控制

废气：硫酸雾排放量在厂区排污许可证申请量范围内，不用另外申请。

废水：污染物 COD、SS 的排放量在厂区排污许可证申请量范围内，不用另外申请；污染物盐分新增排放量为 0.012t/a，在苏州高新白荡污水处理厂内平衡。

固废不需要申请总量。

7、“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工

程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如下表。

表 9-1 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保设施名称		治理效果	进度
废气	酸化工序产生的硫酸雾	集气罩+酸雾吸收塔+15m 高排气筒（新增）		满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值	验收申请前
噪声	设备噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
废水	压滤废水	高浓度显影、脱模废液处理系统	厂区污水站（依托现有）	满足苏州高新白荡污水处理厂接管要求	
	烘干冷凝废水、酸雾吸收塔废水	一般混合型废水处理系统			
固废	废膜渣	委托有资质单位处置，危废暂存场所 100m ² （依托现有）		防渗，满足《危险废物贮存污染物控制标准》及其修改单	

综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址与当地规划相符，各项污染物能够实现达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，因此从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在拟建地建设是可行的。

二、建议

- 1、落实环保设施，确保污染物达标排放。
- 2、建设单位严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。
- 3、应加强对用电设备管理，电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，增强防范意识。

预审意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 项目周边环境概况及卫生防护距图

附图 4 用地规划图

附图 5 生态红线区域保护规划图

附件 1 环评委托书

附件 2 登记信息表

附件 3 现有项目环评批复及验收文件

附件 4 营业执照

附件 5 法人身份证复印件

附件 6 土地证

附件 7 排污许可证

附件 8 危废处置协议及处置单位资质、营业执照

附件 9 噪声监测报告

附件 10 例行监测报告

附件 11 声明确认单

附件 12 建设项目环评审批基础信息表

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

1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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