

科汇纳米技术（温岭）有限公司
年生产80万支纳米涂层工艺加工件项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：科汇纳米技术（温岭）有限公司

编制单位：浙江诚德检测研究有限公司

二〇一八年十月

建设单位：科汇纳米技术（温岭）有限公司

法人代表：陈金海

项目负责：陈金海

编制单位：浙江诚德检测研究有限公司

法定代表：沈国建

项目负责：贺万亮

建设单位：科汇纳米技术（温岭）有限公司

电话：13823531095

邮编：317500

地址：温岭工业区机电园区朝阳路 886 号

编制单位：浙江诚德检测研究有限公司

电话：0574-89011667

邮编：31500

地址：宁波市海曙区前丰街 80 号 5 幢 5 层



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：151120341027

名称：浙江诚德检测研究有限公司

地址：宁波市海曙区前丰街80号5幢5层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由浙江诚德检测研究有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年09月29日

有效期至：2021年09月28日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



第一部分竣工环境保护验收监测报告表

表一、项目概况

建设项目名称	科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目				
建设单位名称	科汇纳米技术（温岭）有限公司				
建设项目性质	新建 改建 技改√ 迁建（划√）				
建设地点	温岭工业区机电园区朝阳路 886 号				
主要产品名称	纳米涂层工艺加工件				
设计生产能力	年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件				
实际生产能力	年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件				
建设项目环评时间	2017.9	开工建设日期	2017.11		
调试时间	2018.4	验收现场监测时间	2018.5.29~5.30、12.6~12.7		
环评报告表 审核部门	温岭市环境保护局	环评报告表 编制单位	浙江泰诚环境科技有限公司		
环保设施 设计单位	台州市净源环保设备 有限公司	环保设施 施工单位	台州市净源环保设备有限公司		
投资总概算	1000 万元	环保投资总概算	23 万元	比例	2.3%
实际总投资	1000 万元	实际环保投资	25 万元	比例	2.5%
项目建设过程简述	<p>科汇纳米技术（温岭）有限公司的年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目位于温岭工业区机电园区朝阳路；2017 年 9 月科汇纳米技术（温岭）有限公司委托浙江泰诚环境科技有限公司编制完成了《科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目环境影响评价报告表》，2017 年 10 月 12 日温岭市环境保护局以“温环审〔2017〕110 号”文批复了该环境影响评价报告表。</p> <p>本项目于 2017 年 11 月开工建设，2018 年 4 月竣工，2018 年 4 月进行调试。目前各设备运行状况良好，已具备验收条件。本次验收范围为年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目。</p> <p>根据环境保护部办公厅函《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知(征求意见稿)》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2017 年 10 月 1 日起建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收。受科汇纳米技术（温岭）有限公司委托，浙江诚德检测研究有限公司对本项目进行了验收监测。监测单位根据现有资料，对该项目进行现场勘察后编制了建设该项目竣工环境保护验收监测方案。</p>				

	<p>依据建设该项目竣工环境保护验收监测方案，浙江诚德检测研究有限公司对项目污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场监测，并收集相关资料，在此基础上编写此报告。</p>
<p>验收监测依据</p>	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，主席令第9号，2015年1月1日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，主席令第70号，2018年1月1日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，主席令第31号，2016年1月1日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，主席令第77号，1997年3月1日；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，主席令第57号，2016年11月7日；</p> <p>(6) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》及附件《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年7月16日；</p> <p>(7) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》及附件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术指南</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号，生态环境部，2018年5月15日。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目环境影响评价报告表》（浙江泰诚环境科技有限公司，2017.9）；</p> <p>(2) 《关于年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目环境影响评价报告表的批复》（温岭市环境保护局，温环审（2017）110号）。</p>

验收监测标准
标号、级别、限值

1、废水

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 标准限值）。温岭市城市污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准。具体指标详见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准 单位：mg/l, pH 除外

控制项目	pH	SS	CODcr	石油类	氨氮	总磷
一级标准	6~9	20	100	5	15	0.5
三级标准	6~9	400	500	20	35*	8*

注：带*为《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值。

2、废气

本项目废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。具体指标详见表 1-2。

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	无组织排放	
			监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	3.5 (15m)	周界外浓度最高点	1.0

3、厂界环境噪声

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

4、固体废弃物

本项目固体废弃物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）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，另外危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

表二、工程建设内容

1、项目概况

本项目老厂位于温岭市工业城三号路东侧，由于发展需要，搬迁至温岭市温峤镇横泾工业区朝阳路 886 号，租用台州市国蒙汽车塑料零部件有限公司闲置厂房作为经营场所，现有老厂区目前已停厂。企业员工人数 15 人，实行二班制（7：30-18：30、19：30-6：00）、年工作 300 天。本项目审批产能为年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件，实际产能为年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件。厂区内不设置宿舍和食堂。

2、地理位置

科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目位于温岭工业区机电园区朝阳路 886 号。项目东面隔路为普耀机械、艾克逊服饰；南面为台州市国蒙汽车塑料零部件有限公司的厂房；西面为温岭市腾跃车业公司；北面隔朝阳路为鑫基机电。项目地理位置见图 2-1。



图 2-1 项目地理位置图

3、厂区平面布置

项目周边环境示意图 2-2，厂区平面布置见图 2-3。



图 2-2 项目周边环境示意图

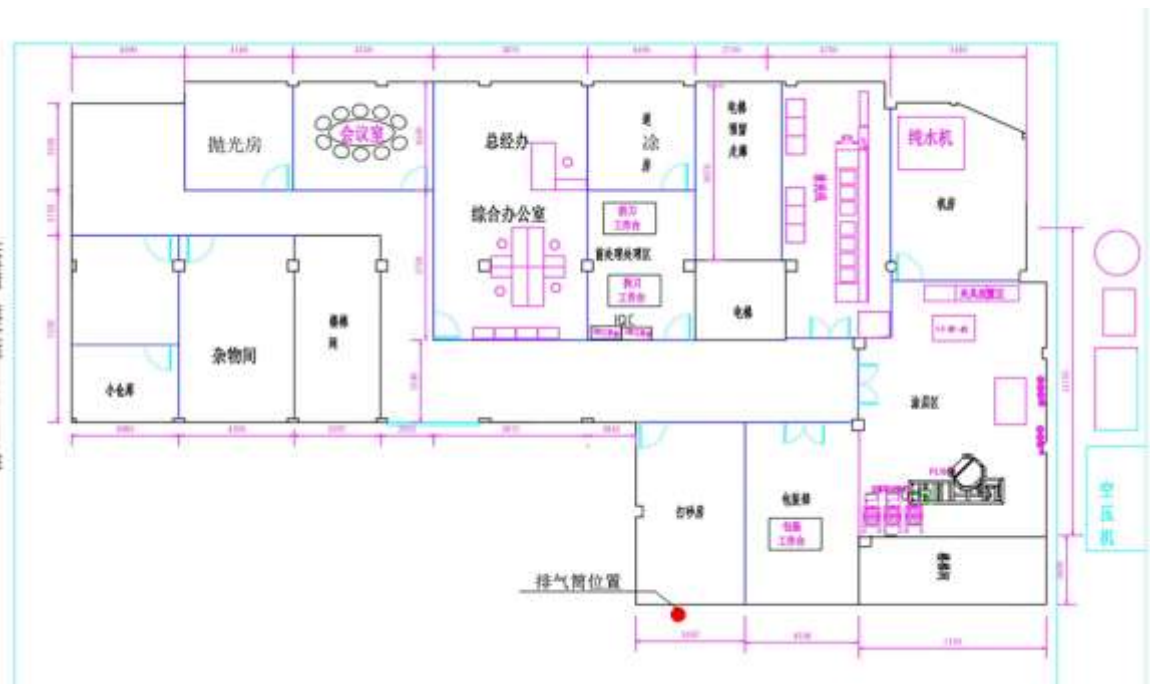


图 2-3 厂区平面布置图

4、生产规模和产品方案

本项目产品为纳米涂层工艺加工件，建设规模为年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件。

5、项目主要生产设备

具体生产设备一览表见表 2-1。

表 2-1 项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	环评数量	实际数量	变化情况
1	多弧真空镀膜机	PL201、L4、350	2 台	2 台	0
2	空压机	BEWELL BY-50	1 台	1 台	0
3	电热干燥器	Type 50/GQ1-3	2 台	2 台	0
4	冷水机	HT-12WD/30WD	3 台	3 台	0
5	超声波清洗机 (精洗)	-	1 台	1 台	0
6	纯水机	KRO-1000	1 台	1 台	0
7	超声波清洗机 (粗洗)	KM472HUE	2 台	2 台	0
8	自动干喷砂机	-	1 台	1 台	0
9	手动打砂机	-	2 台	2 台	0
10	烤箱	-	2 台	2 台	0
11	抛光机	-	4 台	2 台	-2
12	退涂缸	-	2 台	2 台	0
13	涂层机	SP701x/PL201 PVD350/DT01	2 台	1 台	-1

6、项目投资、环保投资

项目投资共计 1000 万元，环保投资为 25 万元，占总投资额的 2.5%（环保投资一览表见表 2-2）。

表 2-2 环保投资一览表

环保设施名称	实际投资（万元）
废水治理	13
废气治理	8
噪声防治	2
固废治理	1
绿化及其他	1
合计	25

7、公用工程

(1) 供电：项目用电由温岭供电局供电。

(2) 给排水：本项目生活用水采用自来水，由市政供水。本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区内雨水管网收集后直接排入市政雨水管网；本项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后纳入污水管网，废水最终经温岭市城市污

水处理厂处理达到城镇污水厂一级标准后外排。

8、项目变动情况

本项目建设情况与原环评相比：

项目设备数量有所变化情况，电热干燥器数量减少，其余与环评相比基本无变化。原辅料情况与环评补充说明相比，原辅材料略有减少，用水量减少。

根据调查，以上调整不改变产能，不增加污染物排放总量，参照环办[2015]52 号和环办环评[2018]6 号文件，以上工程变更情况不属于重大变更。

原辅材料消耗及水平衡

1、主要原材料消耗量

项目生产主要原、辅料及用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料用量

序号	原辅材料	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	刀具、模具、零部件等	万件/a	80	60	-20
2	纯钛 (Ti)	kg/a	80	68	-12
3	钛铝合金 (TiAL)	kg/a	120	90	-30
4	高纯氮气	瓶	24	18	-6
5	高纯氩气	瓶	4	4	0
6	石英砂	t/a	0.25	0.12	-0.13
7	核桃砂	t/a	0.1	0	-0.1
8	清洗剂	升/a	27	24	-3
9	脱涂粉	t/a	0.15	0.05	-0.1
10	水	t/a	1525	860	-665
11	电	万度/a	9.6	16	+6.4

2、水平衡

本项目废水污染源主要为生产废水和生活污水，生产用水量为 635t/a。本项目员工 15 人，生活用水量 225t/a。本项目水平衡图见图 2-4。

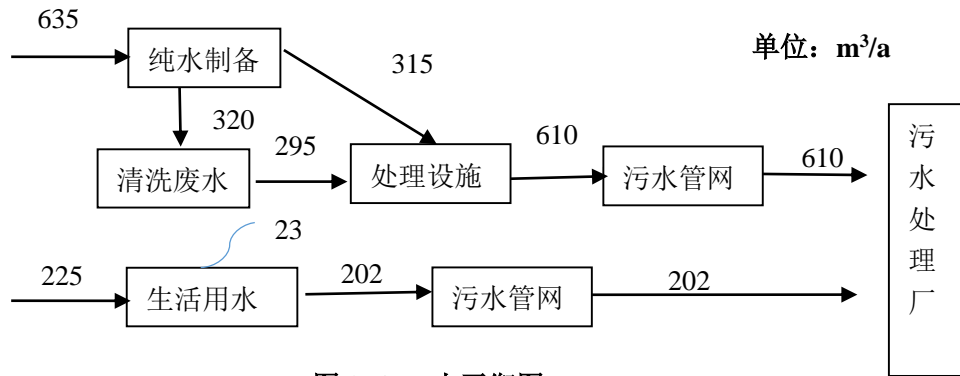


图 2-4 水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程及排污节点简述

(1) 生产工艺

本项目生产线的工艺流程图简化如图所示，具体工艺流程见工艺简介。

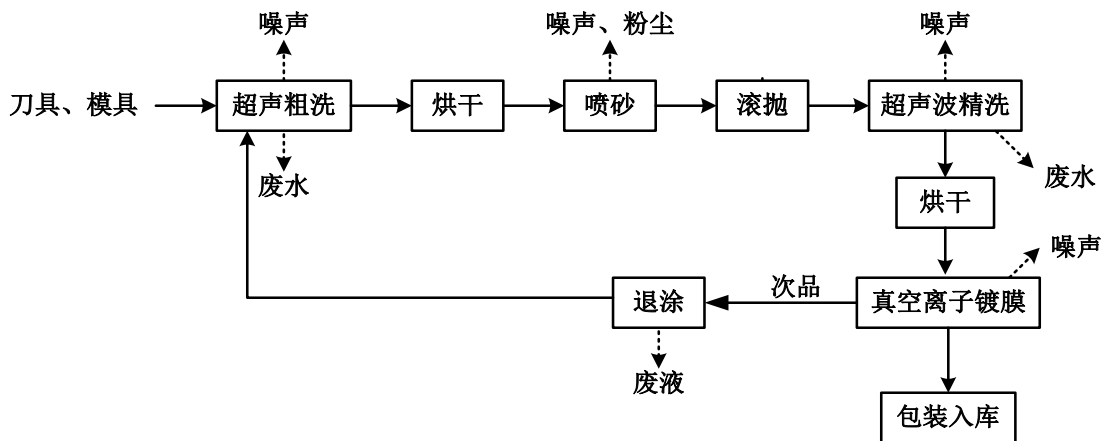


图 2-5 工艺流程及产污环节图

(2) 工艺流程说明：

项目加工的刀具、模具、零部件等先通过行车吊入自动超声波清洗机，加入清洗剂，进行粗洗，从而去除表面油类物质。粗洗后经电热干燥箱烘干、喷砂处理等后，再经行车吊入自动超声波精洗机进行精洗（精洗过程先加清洗剂清洗，再用纯水清洗）后烘干，然后放入真空离子镀膜机中进行镀膜（主要是钛铝膜）。工件进入镀膜机，关闭设备，抽真空使真空率达到 99% 以上，在抽真空的同时设备升温至 450 度左右。用电子枪激活靶材（钛铝块）成离子状，然后根据涂层

种类注入氮气或氩气与钛离子产生物理反应沉积到需涂层工件表面。镀膜完毕后设备降温，降温至 150 度左右工件可出真空离子镀膜机，便得到了产品，包装后入库。次品需要进行退涂后重新镀膜。

2、主要污染工序

本项目运营期产生的主要污染物有废气、废水、噪声和固体废物。

表 3-1 主要产污环节及污染因子一览表

污染类别	污染工序	污染物名称	
废气	喷砂工序	喷砂工序废气	
	抛光工序	抛光工序废气（工艺取消，不产生）	
废水	职工生活	生活污水	
	清洗工艺	超声波清洗废水	
	纯水制备	纯水制备废水	
固废	职工生活	生活垃圾	
	除尘设施	集尘灰	
	超声波清洗机	沉积物	
	喷砂工序	废石英砂	
	抛光工序	废核桃砂	
	退涂	退涂废液	
		废包装桶（退涂液）	
	废水处理	废水处理污泥	
		活性炭	
	纯水制备	废树脂	

表三、环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

本项目废气主要是喷砂废气等。具体措施见表 3-1。

表 3-1 废气排放及防治措施

污染源名称	污染物名称	排放规律	处理方式
喷砂废气（两台自动、两台手动）	粉尘	连续	收集后经旋风除尘和布袋除尘处理后 15m 高空排放

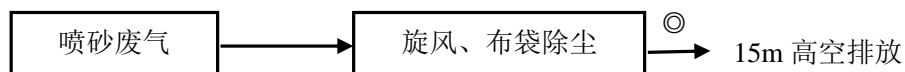


图 3-1 废气处理工艺流程图

2、废水

本项目废水主要为生活污水。具体措施见表 3-2。

表 3-2 废水排放及防治措施

生产设施/排放源	污染物名称	处理方式 实际建设	实际排放去向
厂区生活废水	pH 值、化学需氧量、 石油类、氨氮、总磷	化粪池预处理	市政管网
超声波清洗废水	pH 值、化学需氧量、 石油类、氨氮、总磷	污水处理设施 (处理能力 1t/8h)	
纯水制备废水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、SO ₄ ²⁻ 等		

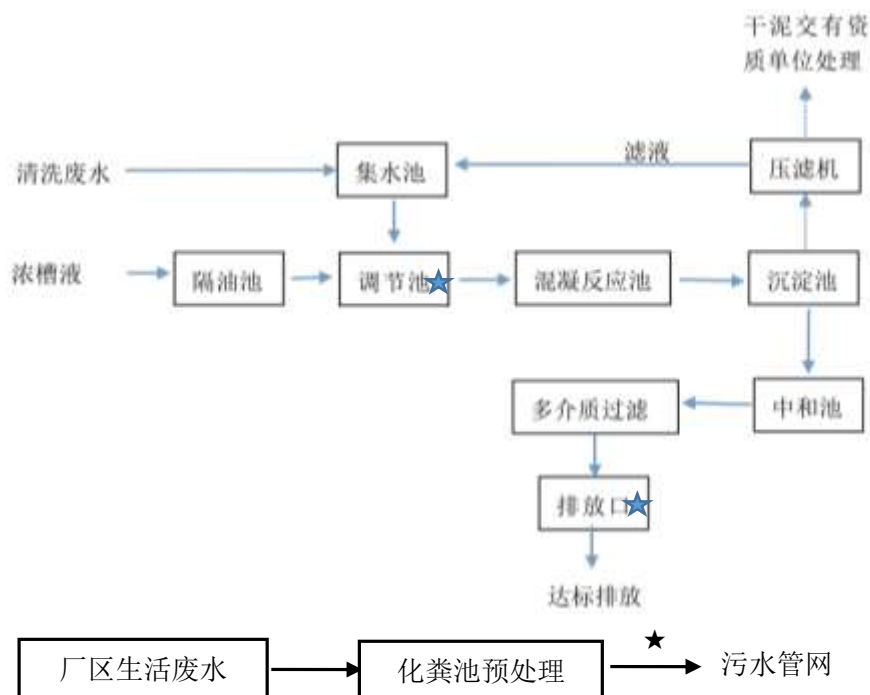


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

3、噪声

本项目主要噪声为机械设备运行噪声。具体噪声防治措施见下表 3-3。

表 3-3 主要噪声源及防治措施

噪声源设备名称	源强 dB (A)	台数	位置	运行方式	治理措施
多弧真空镀膜机	68	2	车间	连续	选取优质低噪设备；定期检查生产设备，减少非正常生产噪声。
空压机	80	1		连续	
冷水机	70	3		连续	
超声波清洗机	70	2		连续	
纯水机	65	1		连续	
自动干喷砂机	80	2		连续	
手动打砂机	80	2		连续	
烤箱	65	2		连续	
抛光机	70	4		连续	
退涂缸	65	2		连续	
涂层机	65	2		连续	

4、固废

本项目固废产生量和处置方式见表 3-4。

表 3-4 项目固废产生量及处置方式

固（液）体 废物名称	来源	性质	产生量 (t/a)		暂存场所	处理处置方式及合同 签订情况
			环评	实际		
生活垃圾	日常生活	一般 固废	2.25	2	垃圾桶	环卫部门统一收集处理收 集后出售给相关企业综合 再利用
集尘灰	除尘 设施	一般 固废	0.59	0.05	车间	妥善收集后交由相关企业 综合利用
沉积物	超声波 清洗机	一般 固废	0.5	0.3	车间	
废石英砂	喷砂 工序	一般 固废	0.25	0	车间	
退涂废液	退涂	危险 固废	0.5	0.5	危废仓库	委托台州市德长环保 有限公司处置
废包装桶	退涂液	危险 固废	-	0.03	危废仓库	
废水处理 污泥	废水 处理	危险 固废	-	0.5	危废仓库	
废活性炭	废水 处理	危险 固废	-	0.1	危废仓库	
废树脂	纯水 制备	危险 固废	-	0.05	危废仓库	

表四、环境影响评价结论及环境影响评价批复

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

1.污染防治措施

①厂区内做好清污分流和雨污分流工作，清洗废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理的生活污水一起处理达纳管标准后再排入市政污水管网，最后经温岭市污水处理有限公司进行二级处理，经处理达排放标准后排放。

②喷砂机（自动干喷砂机和手动打砂机）配套布袋除尘（除尘效率 98%以上）设施，再由 15m 排气筒引至建筑物顶部排放。加强抛光工序密闭性，减少抛光粉尘的逸出。

③生活垃圾收集后，定期由环卫部门统一收集处理。喷砂集尘灰、超声波清洗机沉积物妥善收集后进行卫生填埋。废石英砂里含有较多的金属粉末，妥善收集后交由相关企业综合利用，对金属粉末进行回收。

④高噪设备安装时基座加垫橡胶减振垫，电机处安装隔声罩，空压机应放置于空压机房内；喷砂机布置在喷砂车间内，工作时关闭门窗；定期检查维护设备，定期润滑；高噪声设备如自动干喷砂机、手动打砂机等夜间均不生产；在厂区四周多种灌木使其形成绿化带，可起到一定的吸声降噪作用。

2.环评总结论

综上所述，科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目符合生态环境功能区规划的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响基本符合建设项目所在地生态环境功能区划确定的环境质量要求，符合清洁生产要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求，符合国家和地方产业政策等的要求。因此，只要企业能在项目运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废气、废水、噪声达标排放，并妥善处置各类固体废物，则本项目的建设对环境影响不大。因此，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。

二、环境影响评价批复

关于年产 80 万支纳米涂层工艺件项目环境影响报告表的批复

科汇纳米技术(温岭)有限公司：

你公司报送的由浙江泰诚环境科技有限公司编制的《年产 80 万支纳米涂层工艺件项目环境影响报告表》收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的规定，经研究,现批复如下：

一、该项目环境影响报告表编制规范，选用的评价标准准确，工程分析基本清楚，环境影响分析结论基本可信，提出的环境保护对策和措施具有针对性。原则同意该项目环境影响报告表所列的建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、该项目位于温岭工业区机电园区朝阳路，项目内容为整体搬迁后年生产 80 万支纳米涂层工艺件，主要设备包括多弧真空镀膜机 2 台、电热干燥器 2 台、超声波清洗机 3 台、抛光机 1 台、涂层机 2 台和自动干喷砂机 1 台等。

三、项目在设计、施工和运行时须严格落实环评报告中提出的污染防治措施和要求，着重做好以下工作：

1、加强废水污染防治，优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度，项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后一并纳入市政污水管网，由温岭市污水处理厂统一处理；氨氮和总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。

2、强化废气的收集和净化。加强抛光工序密闭性，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相应限值。

3、强化噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。

4、落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；退涂废液等危险固废须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目技改后全厂总量控制值为 COD0.110t/a，NH₃-N0.005t/a，新增 COD 总量由台州市排污权储备中心交易获得。

五、严格执行环保“三同时”制度。在项目初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求，环保设施须委托有资质的单位设计。项目竣工后向我局申请环境保护设施竣工验收，经我局验收合格后，建设项目方可正式投入生产。

六、该项目的实施还须符合其他相关法律、法规、政策、规划等规定和要求，如建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施发生重大变化的，须重新报批该项目的环评报告表；如该项目自本批复之日起 5 年后方开工建设的，开工建设前环评报告表应当报我局重新审核。

表五、验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

废水、废气和厂界环境噪声的监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目	方法依据	仪器设备
废水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHSJ-4A 型
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB11901-1989	赛多利斯 BSA 系列 电子天平
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	50ml 酸式滴定管
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	可见光分光光度计 V-1100D
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	可见光分光光度计 V-1100D
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定红外分 光光度法 HJ637-2012	OIL400 系列红外 分光测油仪
废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	赛多利斯 BSA 系列 电子天平
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	赛多利斯 BSA 系列 电子天平
噪声	厂界 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228 型声级计 声校准器 AWA6221B

2、人员资质

监测人员经过考核并持有合格证书。

3、监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

(3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(4) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

(5) 参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

(6) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分

析过程一般加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的，在分析的同时对 10%加标回收样品分析。

（7）气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进入现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

（8）噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

（9）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六、监测内容

1、监测方案

1.1 废水验收监测内容

表 6-1 废水监测内容及频次

编号	监测点位	污染物名称	监测频次
1	生活污水排口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	连续 2 天，每天 4 次
2	生产废水进、出口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类	连续 2 天，每天 4 次
3	雨水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	连续 2 天，每天 4 次

1.2 废气监测内容

表 6-2 废气监测内容及频次

编号	监测内容	污染物名称	监测点位	排放口数量	监测频次
1	喷砂废气	颗粒物	出口	1	连续 2 天，每天 3 次
2	无组织废气	颗粒物	东、南、西、北	/	连续 2 天，每天 4 次

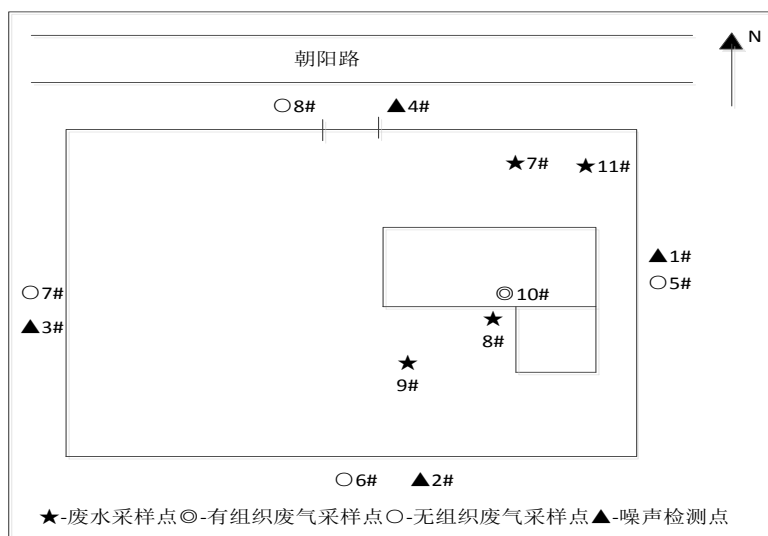
1.3 噪声监测内容

厂界四周布设 4 个监测点位，东侧、西侧、南侧、北侧各设 1 个监测点位。在厂界围墙外 1m 处，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为监测 2 天，每天昼夜各 1 次。噪声监测内容见表 7-3。

表 6-3 噪声监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	东侧、西侧、南侧、北侧各设 1 个监测点位	连续 2 天，每天昼夜各 1 次

2、监测布点图



表七、监测内容与结果评价

1、生产工况核查

1.验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，该项目满足环境保护设施竣工验收监测工况大于 75% 的要求。详见表 7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收测期间产量核实

日期	2018.5.29	2018.5.30
纳米涂层工艺加工件 实际产量（支/天）	2500	2450
生产负荷	93.7%	91.8%

注：全年生产天数 300 天，年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件。

验收监测结果：

1 废水验收监测结果

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果数据统计表 单位：mg/L, pH 值除外

采样 点位	采样时间	样品性状	检测结果						
			pH 值	悬浮物	化学 需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
生活 污水 排口 8#	2018. 5.29	1	微白微浑	7.03	20	154	0.967	0.02	0.99
		2	微白微浑	7.09	18	153	0.828	0.01	1.04
		3	微白微浑	7.11	22	154	0.758	0.02	0.99
		4	微白微浑	7.14	16	164	1.02	0.01	1.05
		日均值（范围）		-	19	156	0.893	0.02	1.02
	2018. 5.30	1	微白微浑	7.15	19	155	1.12	0.01	1.01
		2	微白微浑	7.02	18	158	0.883	0.01	1.07
		3	微白微浑	7.09	20	152	0.925	0.02	0.98
		4	微白微浑	7.13	17	154	1.06	0.02	0.97
		日均值（范围）		-	18	155	0.997	0.02	1.01
	最大日均值（范围）			7.02-7.15	19	156	0.997	0.02	1.02
	标准限值			6-9	400	500	35	8	100
	是否符合			符合	符合	符合	符合	符合	符合

执行标准：《污水排放综合标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1。

注：表中监测数据引自浙江诚德检测研究有限公司 JZHJ186192。

采样 点位	采样时间	样品性状	检测结果						
			pH 值	悬浮物	化学 需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
雨水 排放 口 9#	2018. 5.29	1	微黄微浑	7.20	25	58	0.411	1.03	0.53
		2	微黄微浑	7.11	28	60	0.439	1.02	0.52
		3	微黄微浑	7.24	30	57	0.467	1.04	0.50
		4	微黄微浑	7.22	28	60	0.522	1.04	0.45
		日均值（范围）		-	28	59	0.460	1.03	0.50

采样 点位	采样时间	样品性状	检测结果						
			pH 值	悬浮物	化学 需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
雨水排 放口 9#	2018. 5.30	1	微黄微浑	7.25	26	46	0.772	1.04	0.48
		2	微黄微浑	7.20	32	49	0.647	1.03	0.56
		3	微黄微浑	7.16	27	50	0.675	1.05	0.53
		4	微黄微浑	7.18	27	52	0.606	1.04	0.53
		日均值（范围）		-	28	49	0.675	1.04	0.52
	最大日均值（范围）		7.11-7.24	28	59	0.675	1.04	0.52	
	标准限值		6~9	70	100	15	0.5	10	
	是否符合		符合	符合	符合	符合	超标	符合	

执行标准：《污水排放综合标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准。

注：表中监测数据引自浙江诚德检测研究有限公司 JZHJ186192。

采样 点位	采样时间	样品性状	检测结果						
			pH 值	悬浮物	化学 需氧量	氨氮	总磷	石油类	
生产 废水 进口 7#	2018. 5.29	1	灰色浑浊	7.25	64	2.13×10 ³	2.92	78.9	10.8
		2	灰色浑浊	7.26	60	2.13×10 ³	3.05	77.1	16.8
		3	灰色浑浊	7.21	58	1.96×10 ³	3.16	78.1	13.8
		4	灰色浑浊	7.16	61	2.16×10 ³	2.98	78.6	13.9
		日均值（范围）		-	61	2.10×10³	3.03	78.2	13.8
	2018. 5.30	1	灰色浑浊	7.06	63	1.75×10 ³	3.76	80.0	12.5
		2	灰色浑浊	7.24	72	1.63×10 ³	3.84	79.0	12.3
		3	灰色浑浊	7.04	68	1.81×10 ³	3.92	78.3	11.0
		4	灰色浑浊	7.12	66	1.97×10 ³	4.04	81.0	14.3
		日均值（范围）		-	67	1.79×10³	3.89	79.6	12.5
生产 废水 排口 11#	2018. 5.29	1	无色微浑	7.25	15	215	0.758	0.12	0.20
		2	无色微浑	7.20	15	217	0.717	0.14	0.25
		3	无色微浑	7.16	16	227	0.842	0.13	0.24
		4	无色微浑	7.25	15	216	0.869	0.12	0.28
		日均值（范围）		-	15	219	0.796	0.13	0.24
	2018. 5.30	1	无色微浑	7.10	16	215	0.939	0.11	0.27
		2	无色微浑	7.13	17	248	1.05	0.13	0.24
		3	无色微浑	7.24	18	242	1.11	0.12	0.24
		4	无色微浑	7.23	17	225	0.994	0.13	0.23
		日均值（范围）		-	17	232	1.02	0.12	0.24
最大日均值（范围）		7.10-7.25	17	232	1.02	0.13	0.24		
标准限值		6~9	400	500	35	8	100		
是否符合		符合	符合	符合	符合	符合	符合		

执行标准：《污水排放综合标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1。

注：表中监测数据引自浙江诚德检测研究有限公司 JZHJ186192。

因厂区雨水分流较差雨水总磷较高，后企业园区整改，对总量进行复测；生产废水包含清洗废水，需要补测阴离子表面活性剂。后于 2018 年 12 月 6 日和 12 月 7 日进行补充监测，结果如下：

采样点位置	测试项目	检测结果（单位：mg/L）							
		2018.12.6				2018.12.7			
		1	2	3	4	1	2	3	4
雨水排口 8#	总磷	0.26	0.34	0.29	0.22	0.30	0.21	0.26	0.22
参考标准限值		0.5							
是否符合		符合							
工业废水进口 7#	阴离子表面	3.26	3.04	4.01	4.22	5.04	4.06	4.22	4.65
工业废水出口 11#	活性剂	0.26	0.33	0.42	0.24	0.26	0.35	0.22	0.40
标准限值		20							
是否符合		符合							

2、废气验收监测结果

有组织废气监测数据见表 7-3，无组织废气监测数据见表 7-4，监测期间气象条件见表 7-5。

表 7-3 有组织废气监测结果数据统计表

采样点位	采样日期	检测频次	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物		排气筒高度	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
喷砂废气排放口 10#	2018.5.29	1	227	73.4	1.67×10 ⁻²	15m	
		2	262	68.6	1.80×10 ⁻²		
		3	262	75.7	1.98×10 ⁻²		
	2018.5.30	1	227	56.4	1.28×10 ⁻²		
		2	219	62.8	1.38×10 ⁻²		
		3	235	66.5	1.56×10 ⁻²		
	最大值		—	75.7	1.98×10⁻²		/
	标准限值		—	120	3.5		15m
	是否符合		—	符合	符合		符合

执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准。

注：表中监测数据引自浙江诚德检测研究有限公司 JZHJ186192。喷砂废气自带除尘设施，进口无法开孔。

表 7-4 无组织废气监测结果数据统计表 单位：mg/m³

序号	检测项目	采样日期	检测点位置	检测结果			
				1	2	3	4
1	总悬浮颗粒物	2018.5.29	5#	0.342	0.356	0.385	0.311
			6#	0.274	0.288	0.333	0.255
			7#	0.311	0.303	0.322	0.277
			8#	0.369	0.399	0.407	0.336
2		2018.5.30	5#	0.325	0.336	0.364	0.303
			6#	0.288	0.307	0.325	0.244
			7#	0.265	0.289	0.309	0.265
			8#	0.308	0.324	0.355	0.316
最大值			0.342	0.356	0.407	0.336	
标准限值			1.0				
是否符合			符合				
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值							

表 7-5 无组织废气监测气象参数

时间	项目	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
		2018.5.29	9:40-10:40	28.5	100.8	2.1
	13:00-14:00	30.8	100.7	2.2	东	晴
	16:00-17:00	29.5	100.6	1.9	东	晴
	18:00-19:00	27.6	100.7	2.5	东	晴
2018.5.30	8:10-9:10	31.2	100.2	1.9	东	晴
	10:05-11:05	30.1	100.6	2.1	东	晴
	13:00-14:00	32.5	100.5	2.5	东	晴
	15:00-16:00	33.6	100.3	2.2	东	晴

3、噪声监测

厂界环境噪声监测数据见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果表

序号	检测日期	检测点位置	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量结果	测量时间	测量结果
1	2018.5.29	厂界东面 (1#)	13:31-14:11	61.5	22:12-22:51	51.0
2		厂界南面 (2#)		61.0		50.8
3		厂界西面 (3#)		58.8		48.8
4		厂界北面 (4#)		63.1		53.0
监测时气象条件			天气晴, 风速<5m/s			
5	2018.5.30	厂界东面 (1#)	15:30-16:12	61.9	22:10-22:36	51.2
6		厂界南面 (2#)		61.3		51.3
7		厂界西面 (3#)		58.5		49.2
8		厂界北面 (4#)		63.9		53.5
监测时气象条件			天气晴, 风速<5m/s			
执行标准			昼间: 65 dB (A), 夜间: 55 dB (A)			
是否符合			符合			

注: 表中监测数据引自浙江诚德检测研究有限公司 JZHJ186192。

4、污染物排放总量

本项目涉及总量指标为化学需氧量、氨氮。具体指标见表 7-8。项目生产废水排放量为 610t/a, 温岭市城市污水处理厂出水水质 CODcr60 mg/L, 氨氮 8mg/L。

表 7-7 污染物总量控制情况表

污染因子	实际排放量	批复要求	是否符合
化学需氧量 (t/a)	0.037	0.110	符合
氨氮 (t/a)	0.005	0.005	符合

表八、环境管理情况

1、管理制度建立和执行情况的检查

科汇纳米技术（温岭）有限公司制定了《科汇纳米技术（温岭）有限公司环保管理制度》，由企业负责人负责本公司环境保护工作的管理等工作，生产部主管负责本企业环境保护工作的管理检查工作，协助负责人加强本公司环保管理工作。

2、落实环评批复情况

表 8-1 批复要求与实际建设情况对照表

环保批复文件要求	实际情况
<p>建设项目位于温岭工业区机电园朝阳路，项目内容为整体搬迁后形成年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件，主要设备包括多弧真空镀膜机 2 台、电热干燥器 2 台、超声波清洗机 3 台、抛光机 1 台、涂层机 2 台和自动干喷砂机 1 台等。</p>	<p>经现场勘查，主要设备和产能与环评基本一致。</p>
<p>加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并纳入市政污水管网，由温岭市污水处理厂统一处理；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。</p>	<p>项目雨污分流。验收监测期间，项目生产废水经污水处理设施处理后纳管排放。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。废水中各污染物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求。</p>
<p>强化废气的收集和净化。加强抛光工艺密封性，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准。</p>	<p>验收监测期间，喷砂废气中颗粒物浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放标准；无组织废气中颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。抛光废气工艺取消，无抛光废气产生。</p>
<p>加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工</p>	<p>项目选用低噪声设备。验收监测期间，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>

<p>业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。</p>	
<p>落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化；退涂废液等危险固废须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。</p>	<p>本项目除尘灰、沉积物、废石英砂收集后出售给相关企业综合利用；废退涂液、废水处理污泥委托委托有资质单位（台州市德长环保公司）处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。</p>
<p>严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目技改后全厂总量控制值为 COD_{Cr}0.110t/a，NH₃-N0.005t/a，新增 COD 总量由台州市排污权储备交易中心交易获得。</p>	<p>本项目化学需氧量、氨氮总量控制指标符合环评批复要求。</p>

表九、结论和建议

1、结论

科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目在试生产过程中，对其产生的废气、废水、噪声、固废等采取了有效的治理措施。建设中认真执行了“三同时”制度，环保设施及运行管理符合环评和环评批复的要求，各种处理设施运行状况良好。

（1）验收监测期间工况调查结论

验收监测期间，项目主要产品实际平均生产负荷均大于 75%，符合竣工验收的工况要求。

（2）废水监测结论

验收监测期间，项目生产废水和生活污水排口污染物浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)限值后纳管排放，由温岭市城市污水处理厂进行处理。

（3）废气监测结论

验收监测期间，喷砂废气中颗粒物浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准；无组织废气中颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。抛光废气工艺取消，无抛光废气产生。

（4）噪声监测结论

验收监测期间，本项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧各监测点位的昼间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

（5）固废处置情况

本项目除尘灰、沉积物、废石英砂收集后出售给相关企业综合利用；废退涂液、废水处理污泥委托委托有资质单位（台州市德长环保公司）处置；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

（6）污染物总量控制

该项目污染物排放总量控制指标符合批复要求。

（7）环保设施处理效率结论

《关于年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目环境影响报告表的批复》（温环审〔2017〕110 号）中无废水、废气处理设施处理效率相关要求。

2、总结论

综上所述，科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目在建设中严格执行竣工环保“三同时”制度，验收资料齐全，环保污染防治措施基本落实，监测报告中各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环境保护验收的相关要求。

3、建议

加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查；加强清洁生产管理，减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	科汇纳米技术（温岭）有限公司年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件项目				项目代码		建设地点	温岭工业区机电园区朝阳路 886 号				
	行业类别（分类管理名录）	C3360 金属表面处理及热处理加工				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件				实际生产能力	年生产 80 万支纳米涂层工艺加工件		环评单位	浙江泰诚环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	温岭市环境保护局				审批文号	温环审（2017）110 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2017 年 11 月				竣工日期	2018 年 4 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	台州市净源环保设备有限公司				环保设施施工单位	台州市净源环保设备有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	/				环保设施监测单位	浙江诚德检测研究有限公司		验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	23		所占比例（%）	2.3			
	实际总投资	1000				实际环保投资（万元）	25		所占比例（%）	2.5			
	废水治理（万元）	13	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	1	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时	6450				
运营单位					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2018.5.29-5.30、12.6~12.7				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水						0.061						+0.061
	化学需氧量						0.037	0.110					+0.037
	氨氮						0.005	0.005					+0.003
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件 1：现场勘查图



喷砂废气处理设施



喷砂废气处理设施



清洗设备



纯水设备



废水处理设施



污泥压滤装置



危废仓库标志标识



危废仓库标志标识

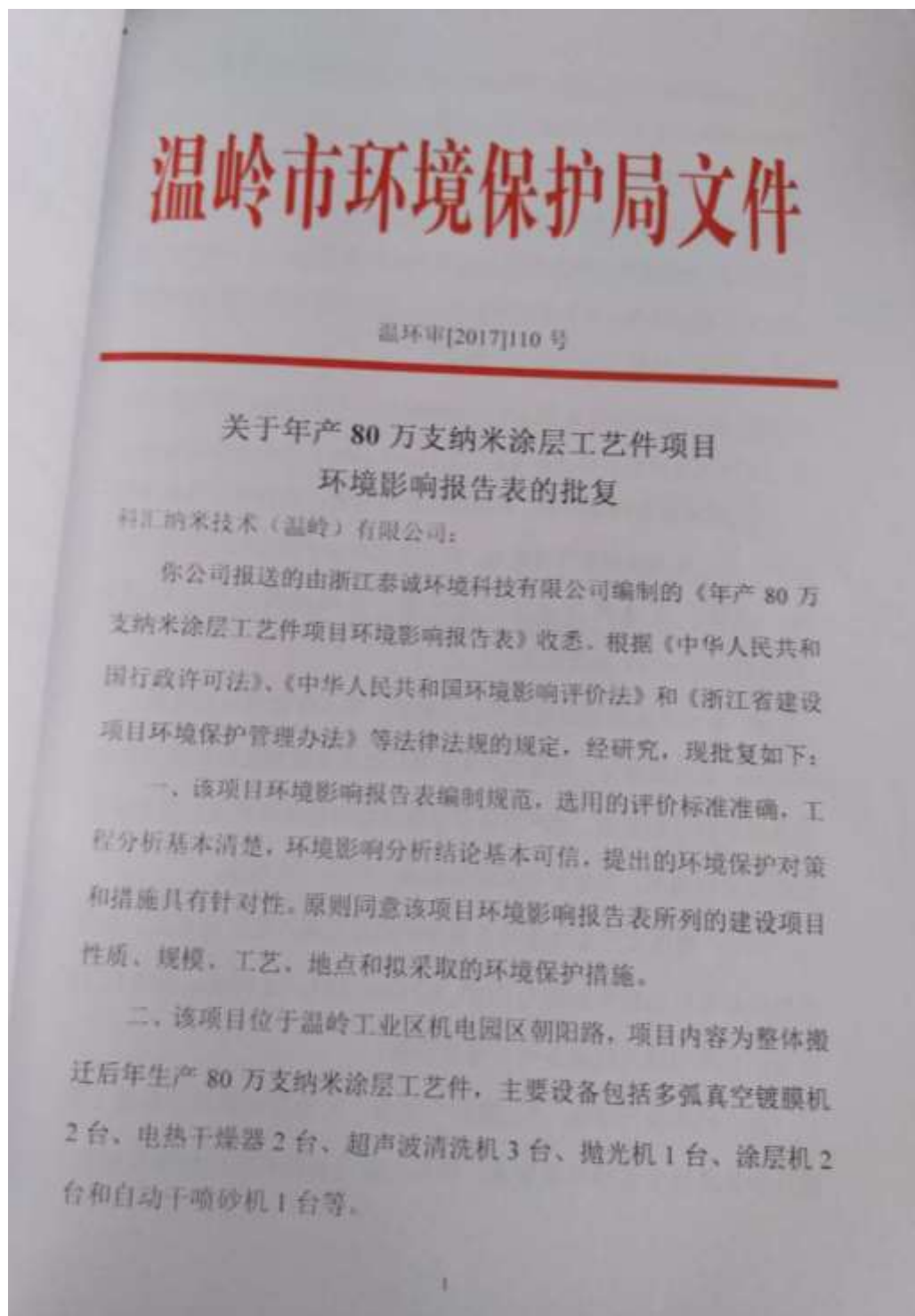


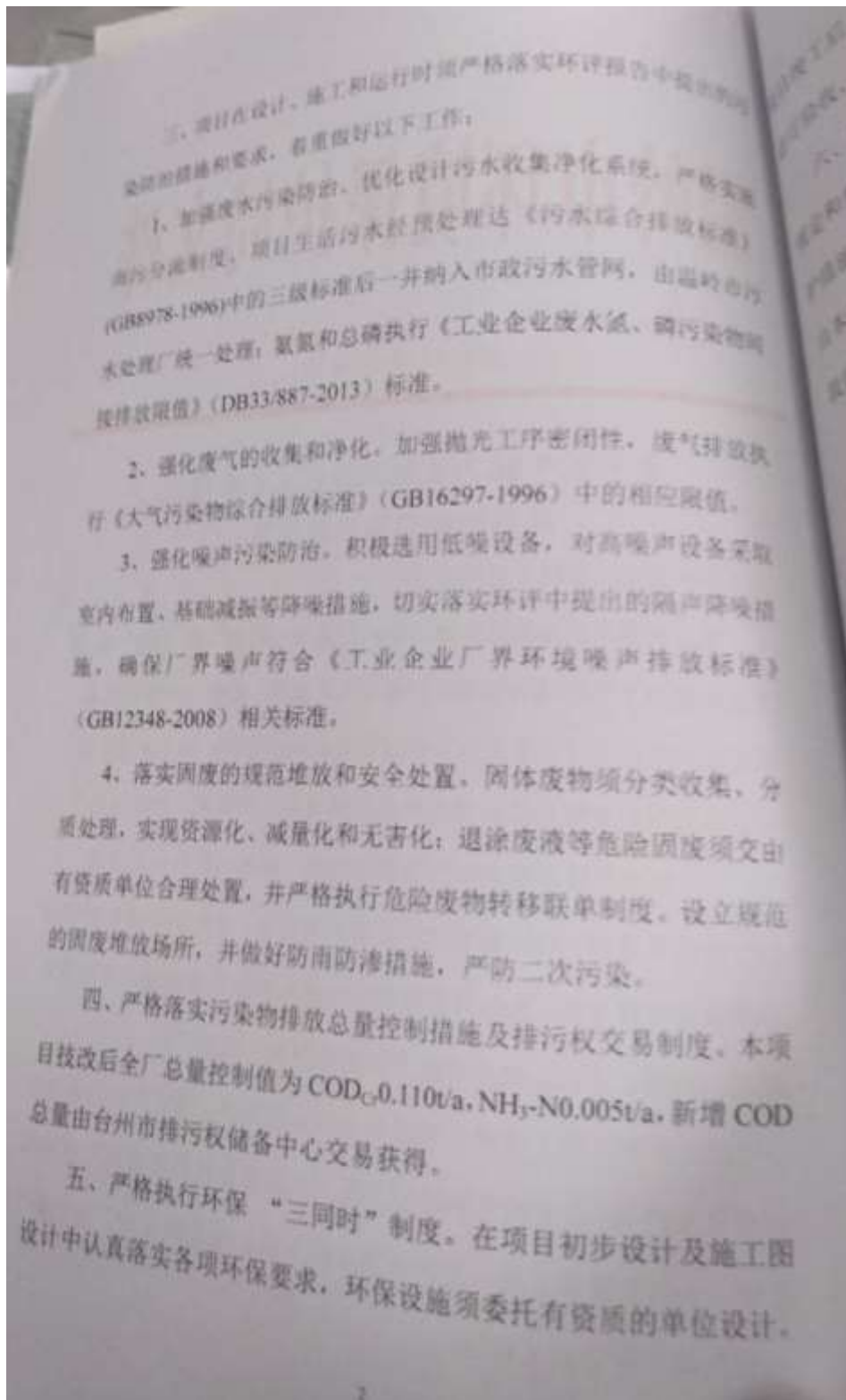
废退涂液围堰



总排口标志

附件 2：环境影响报告表的批复





项目竣工后，应当按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产。

六、该项目的实施还须符合其他相关法律、法规、政策、规划等规定和要求，如建设项目性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施发生重大变化的，须重新报批该项目的环评报告表；如该项目自本批复之日起 5 年后方开工建设的，开工建设前环评报告表应当报我局重新审核。

七、项目建设和运行期间的环境现场监督管理工作由温岭市环境监察大队负责。



抄送：台州市环保局，温岭市经信局、温岭镇人民政府。

附件 3 入网证明

温岭市城市排水证明表

申请日期：2017年6月21日

档案编号：PS-2017-1277

申请单位	科汇纳米技术(温岭)有限公司	负责人	陈金海
项目名称	科汇纳米技术(温岭)有限公司	项目地址	温岭市温峤镇横泾工业区朝阳路886号
联系人	马俊卿	联系电话	13823531095
经营项目	企业	建筑(营业)面积	490 平方米
用水总量	2 吨/日	排污总量	1.6 吨/日
主要污染物及处理流程	生产废水→污水处理装置→朝阳路市政污水管网 生活污水→化粪池→朝阳路市政污水管网		
污水处理方式	未处理 (√)	自行处理 ()	自行处理工艺(可附图):
市污水办意见	同意。 (有效期至2020/8/28)		



排水平面图

图中分别标出污水、雨水管的管径、排水流向、检查井位置（井深）、预处理设施及城市排水设施接口位置（可附图）。



附件 4 危废处理协议

合 同 书

台州市危险废物处置中心 处置合同

甲方：台州市德长环保有限公司（以下简称甲方）

乙方：科汇纳米技术（温岭）有限公司（以下简称乙方）

甲方是专业从事危险固体废物处置的企业，为有效防止危险固体废物对环境造成污染，保障生态环境及人民群众的生命健康，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《台州市固体废物污染环境防治管理暂行办法》等有关规定，经甲乙双方平等协商，达成如下协议：

一、危险废物的数量和价格

乙方应按市环保局（或环境影响评价报告书）核实的数量委托甲方进行处置，数量按实结算，乙方委托甲方处置的危险废物重量以甲方的地磅称量为准，甲方按物价部门核定的收费标准向乙方收取处置费。

甲、乙双方商定的各类危险废物数量及处置价格（含税含运费）如下：

危险废物名称	废物代码	数量（吨）	价格（元/吨）
退涂废液	336-066-17	1.5	3235
污泥	336-064-17	1	3235
废树脂	900-015-13	0.05	3235
废包装桶	900-041-49	0.03	3235
废活性炭	900-041-49	0.1	3235

二、甲、乙双方责任

（一）甲方责任

1. 甲方必须按国家及地方有关法律法规处理乙方产生的危险废物，并接受乙方的监督。
2. 在甲方场地内卸货由甲方负责。
3. 运输由甲方统一安排。

（二）乙方责任

- 1、乙方必须按环保部门的要求对危废进行包装，贴好危险废物标签。
- 2、乙方必须就所提供的危险废物向甲方出具详细的组分说明，同时应确保所提供的废物不得携带爆炸品和具有放射性的物质，并且乙方还应确保所提供的危险废物必须符合本合同所规定的种类，否则由此所引发的一切责任及后果由乙方承担。
- 3、如乙方在生产过程中产生新的危险废物需及时处置的，甲乙双方另行商定解决。
- 4、乙方产生危废少于合同数量的应向市环保局申报，说明减少原因并及时通知甲方。
- 5、在乙方场地内装货由乙方负责。

三、结算方式

危险废物处置费在乙方废物转移到甲方场地后 30 天内结清。

四、本合同每年签订一次，未尽事宜，双方友好协商解决。协商无果的，由市环保局或相关单位调解处理，调解不成的，依法通过临海市人民法院诉讼解决。

五、本合同经双方签订盖章后即生效，合同一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

六、本合同有效期，自 2019 年 01 月 01 日起，至 2019 年 12 月 31 日止。

甲方（盖章）：

地址：临海市杜桥经济开发区东海第五大道31号

开户：中国银行台州市分行

帐号：350658335305

代表（签字）：[手签]

电话：1304021668

签订日期：

乙方（盖章）：

代表（签字）：[手签]

联系电话：13823531095

签订日期：2018.12.19

附件 5 废水设计方案

清洗废水处理设计方案

目 录

1、前言.....	1
2、设计依据、原则及范围.....	1
3、设计处理水质、水量.....	2
4、污水处理工艺流程.....	3
5、主要构筑物及设备.....	4
6、土建设计.....	5
7. 给排水、绿化、消防.....	6
8、电力、自控系统.....	7
9. 环境保护及安全防护.....	8
10、工程投资估算.....	8
11、处理成本估算.....	10
12、工程工期.....	11
13、质量保证与售后服务体系.....	11

清洗废水处理设计方案

1、前言

科汇纳米技术（温岭）有限公司办公室地址位于浙江省温岭市工业城三号路东侧（浙江达浦电器有限公司 1 号厂房第三层），于 2016 年 07 月 01 日成立，我公司主要经营从事纳米技术的开发、咨询、转让、推广服务；纳米涂层工艺加工件生产（以上涉及许可证的凭证经营）。公司产品表面处理生产加工过程中产生少量废水，废水如不经过处理将对环境产生较大污染，公司决定配套投入废水处理设施，保护环境安全。特委托我公司对其废水处理设施方案设计。

设计单位简介

台州净源环保设备有限公司是一家专业从事污水处理、废气治理、公共污水垃圾处理、环境工程设计、电镀废水处理、环保设备制造、安装、销售以及环保工程的设计、施工、安装与调试、售后服务、工程运营的综合性环保公司。公司以“科技创新，诚信为本，共赢未来”为企业经营理念，紧密结合大学、高等院校、研究院（所），依靠科学的管理和先进的治理技术，不断的吸收新技术，开发新产品，并以优异的技术质量、良好的服务态度竭诚为客户提供环保技术服务。

我们致力于将最先进的水处理技术和服传播到每一个水质需要改善的地方，使人们用上最安全、最洁净的水是净源环保有限公司作出的承诺。

台州净源环保设备有限公司-----

2、设计依据、原则及范围

2.1 设计依据

- (1) 业主提供水量及相关水质等资料
- (2) 同类废水治理的工程经验和技
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月 28 日修订）
- (4) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- (5) 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (6) 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）
- (7) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）

清洗废水处理设计方案

- (8) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- (9) 《混凝土结构设计规范》（GB50010-2002）
- (10) 《砌体结构设计规范》（GB50003-2001）
- (11) 《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2002）
- (12) 《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068-2001）
- (13) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）
- (14) 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2001）

2.2 设计原则

- 1) 采用高效、可靠的处理工艺和先进技术，降低运行费用。
- 2) 废水处理系统操作管理简便，尤其要选择操作环节少，自动化程度高，运行可靠的
- 4) 整个工程设计具有一定的安全系数，工艺参数的选高效水处理设备。
- 3) 力求废水处理设施占地面积少、投资省、运行能耗低。择富有余地，以适应工艺生产的水质水量变化。
- 5) 废水处理中的酸、碱加药系统实行仪表自动控制。

2.3 设计范围

本工程范围从废水贮水池入口至末级处理排放水质采样口之间的废水处理工艺设计、电气控制设计及非标准设备制造、标准设备选型、安装调试与人员培训。进入废水处理站的排水管路、电缆、自来水管、绿化、消防等设施均不在本方案涉及范围内。

3、设计处理水质、水量

3.1 设计处理水量

根据业主提供资料，公司每天排放的废水量约为 0.9 吨，其中槽液每 15 天排放一次每次约 1 吨，考虑后期发展每天排放量不超过 1 吨，设计流量为 $q=Q/T=1t/8h=0.125t/h$ 。
设计流量取 0.125t/h

清洗废水处理设计方案

3.2 设计处理原水水质，

根据同类企业水质参考，设计本方案原水水质情况为：

生产污水水质情况

项目	PH 值	COD _{Cr} mg/l	总磷 mg/l	SS mg/l	石油类 mg/l	总铁 mg/l
生产污水	9~10	≤1000	≤20.0	≤550	≤50	≤20

3.3 设计出水水质标准

废水经处理后出水水质要求达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的 1998 年 1 月 1 日后建设单位三级排放标准，即：

项目	PH 值	COD _{Cr} mg/l	总磷 mg/l	SS mg/l	石油类 mg/l	总铁 mg/l
出水	6~9	≤500	≤8.0	≤400	≤30	≤3.0

4、污水处理工艺流程**4.1 水质特点**

主要工艺为工件的除油，清洗、等工艺，这些废水中除了少量的金属离子，还有较高的 COD 和 SS，废水呈弱碱性，对环境影响大。

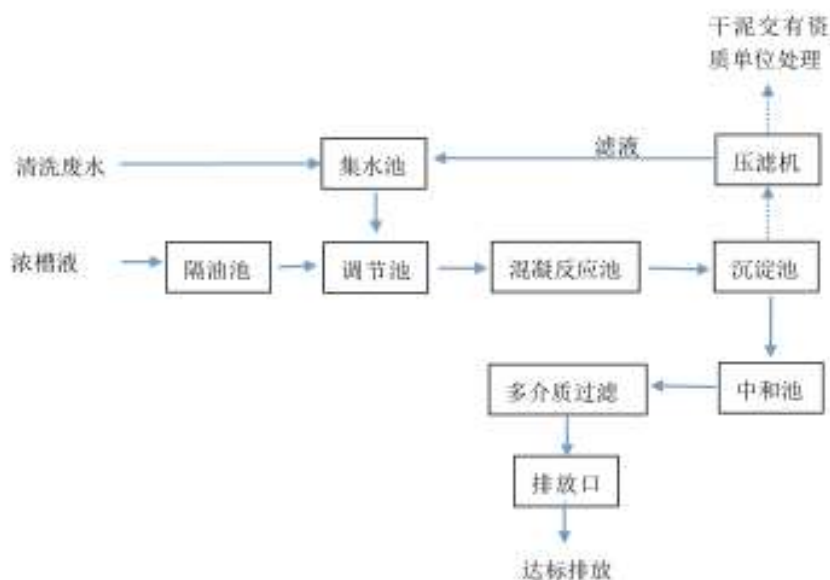
4.2 工艺选择

根据水质特点，并结合我公司在同类废水处理方面的经验，采用先隔栅，后混凝沉淀，再经多介质过滤装置处理后的水可达到回用及排放标准。

4.3 废水处理工艺流程

根据该厂的生产工艺和产生的废水水量、水质等特点，确定其废水处理工艺，该生产废水采用经典，成熟的物理化学沉淀法+过滤法处理，最终出水达到排放标准。

清洗废水处理设计方案



4.4 工艺流程说明

浓槽液进入浓液集水池，再分量加入调节池处理。

清洗废水由收集系统搜集进入隔油池，去除油污和较大杂质后流入调节池调节水质水量，由提升泵泵入混凝沉淀池，再投加氯化钙、PAM 使各种胶体杂质生成大的絮团进入沉淀池沉淀，沉淀池泥水污泥压滤机过滤后进入中和池回调至中性，再经多介质过滤装置过滤后达标排放。

压滤机内泥饼打包储存，外运交有资质单位处理。

5、主要构筑物及设备

5.1.隔油池

一座，利用公司原有隔油设施

5.2 废水调节池

附件 6 废水调试报告

科汇纳米技术（温岭）有限公司
清洗废水处理设备

调
试
报
告

台州净源环保设备有限公司

1.概述

科汇纳米技术（温岭）有限公司废水处理设备，由台州净源环保设备有限公司工艺设计、设备制造、安装、调试运行，于 2018 年 4 月完成安装，自 2018 年 4 月 5 日起开始对该公司废水处理工程进行调试，目的是使该工程的各设备系统协调、正常运转；使工程的处理能力等运行指标达到设计要求；使处理后水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级纳管标准即。

pH	6~9
COD	≤500 mg/L
BOD	≤300mg/L
NH ₃ -N	≤80 mg/L
SS	≤400 mg/L
石油类	≤10mg/L

2.监测依据

- (1)《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

4. 调试前的准备工作

- 4.1 准备好操作人员实行岗位责任制，尽职尽责。
- 4.2 各处理单元设施，管、阀等进行试漏，严禁跑、冒、滴、漏。
- 4.3 检查各动力设备和水泵转向是否正确，严防漏电，确保运行正常。

5. 调试步骤

- 5.1 完全按照操作规程及步骤进行（详见废水处理站操作维护手册）
- 5.2 调试阶段认真填写废水处理设施运行记录表。

6. 处理能力、调试项目与运行状况

6.1 处理能力

设计处理量 $1\text{m}^3/\text{d}$

在该厂的密切配合下，完成了废水的调试，在一般情况下满足了废水处理设备的设计要求。

6.2 调试项目运行状况

调试项目		运行方式	调试结果
处理单元	动力设备		
集水池	耐酸碱自吸泵	自动	正常
	液位控制器	自动	正常
沉淀处理设备	絮凝池	自动	正常
	搅拌系统	自动	正常
	加药系统	自动	正常
	沉淀池	自动	正常

8.水质化验分析结果统计

对废水原水水质及排放出水水质进行的采样，化验分析结果见下表。（以下进出水水质

单位为 mg/L）

日期	处理前水质			处理后水质			累积 排放量	累积 回用 水量
	pH	COD mg/l	总磷 mg/l	pH	COD mg/l	总磷 mg/l		
4.5	9.2	1760	16	7.0	165	0.6	1	0
4.9	8.9	1532	23.2	7.5	158	1.2	1	0
4.11	9.5	2536	18.6	7.6	138	0.8	1	0

9.调试（报告）总结

通过近一个星期来的连续调试运行，科汇纳米技术（温岭）有限公司废水处理设备设计规范，工艺流程合理，设备运行平稳，操作方便，易于控制，处理能力弹性较大，只要业主清洁生产，严格做好车间分水工作以及搞好废水处理站设施的操作、维护和管理，出水水质就可以达到相应的标准。

被调试单位	科汇纳米技术（温岭）有限公司	调试单位	台州净源环保设备有限公司
操作人员		调试培训人	鲍占洋
负责人		负责人	洪松云

附件 7 环保管理制度

科汇纳米技术（温岭）有限公司

环境保护管理规章制

第一章 总则

第一条 为了加强本公司生产区域环境的治理维护的管理，创建文明、整洁、优美的工作和生活环境，制定本制度。

第二条 本制度适用于本公司生产区域环境的治理维护设施的设置、建设、管理、维护和环境治理维护的清扫保洁、废弃物收运处理管理。

第三条 凡在本公司工作的员工和外来人员，均应遵守本制度。

第四条 行政部为公司环境治理维护管理的职能部门，负责全公司的环境治理维护的管理工作；公司的基建、绿化、生产、后勤等有关部门都应当按照各自的职责，协同做好环境维护的管理工作。

第五条 环境治理维护设施的开支经费由行政部提出计划，经总经理审批后，由财务部监督使用。

第六条 行政部应当加强有关环境治理维护科学知识的宣传，提高公司员工的环境治理维护意识，养成良好的环境治理维护习惯。

第七条 专职环境治理维护人员应当认真履行职责，文明作业，任何人都应当尊重环境治理维护工作人员的劳动。

第二章 厂区环境的治理维护

第九条 厂区生产所产生的废水废气必须经过处理达标后才能排放，并且应安排专业的操作人员运行维护处理设备，以保证设备的持久正常的运行。

第十条 公司各部门应当按照行政部划分的治理维护责任区，负责维护生产区的清洁。

第十一条 公司统一使用的建筑物、宣传设施、公告栏、厕所由行政部负责安排清扫与保洁。各部门使用的建筑物、办公室等，应当由各部门自行负责保持清洁。

第十二条 公司内部的施工场地由施工单位负责清扫保洁及垃圾清运。行政部在与施工单位签订项目建设合同或协议时，就要把有关由施工单位负责建筑工程施工现场的治理维护管理、建筑垃圾和工程渣土的处置等事项写进合同或协

议。

第十三条 公司安排相应的人员定期对相应的设备进行维护检修。

第十四条 公司会议室的日常治理维护由 行政部负责清扫和保洁,但其他部门使用后应负责清扫整洁。

第十五条 禁止在公司内部公共场地倾倒、堆放垃圾,禁止将治理维护责任区内的垃圾扫入道路或公共场地,禁止在厂区内焚烧垃圾和树叶,禁止随地吐痰和乱扔果皮、纸屑、烟头及各种废弃物。

第十六条 公共走道及阶梯,至少每日清扫一次,并须采用适当方法减少灰尘的飞扬。偏僻地段,每周清扫一次,做到无垃圾、无积水、无死角。

第十七条排水沟应经常清除污秽,保持清洁畅通。

第十八条厕所、更衣室及其他公共治理维护设施,必须特别保持清洁,尽可能做到无异味、无污秽。

第十九条 禁止在树干、电线杆、建筑物上张贴各种海报、标语及广告宣传品(公司统一安排的除外)。

第二十条 必须按行政部规定的区域和位置停放车辆,厂区内严禁乱停放自行车和汽车。

第二十一条 公司内(含员工宿舍)禁止饲养鸡、鸭、鹅、兔、猫、狗等家禽和动物。

第二十二条行政部要安排定期对公共厕所、垃圾场等场所实施药物喷洒,杀灭蝇蛆。

第二十三条厂区内的树木、花草须加强养护和整修,保持鲜活完好,不准损毁、攀摘或向绿化带抛弃垃圾,不准利用树木晾晒衣物。

科汇纳米技术（温岭）有限公司

废水处理站安全操作规程

1. 操作规程

1.1 工作前准备

- 1.1.1 检查各系污水泵是否有水，缺水则应加注，以免水泵缺水空转而烧坏；
- 1.1.2 检查加药桶中药液液位，药液液位不足应进行添加，药液的配制按《药液配制规程》（3）进行；
- 1.1.3 检查各输药管道是否有脱漏、各处接线是否良好，以保证工作正常；
- 1.1.4 检查各工作池是否有渗漏，若发现渗漏，须及时报告；
- 1.1.5 检查控制柜内各控制开关是否处于“关闭”状态，若有意外，置之“关闭”状态；
- 1.1.6 安放各 pH 探头，清洗探头按《维护保养规程》（2）进行；
- 1.1.7 清洗中和池、清水池；
- 1.1.8 所有操作均需同时遵照《安全操作规程》（5）进行。

1.2 启动系统

1.2.1 开启总电源

确认各检查点正常后，开启总电源，电源指示灯亮，同时注意观察各控制仪表是否正常显示、通电过程是否正常，若有异常，立即停机检查，故障排除后方可工作；

1.2.2 开启曝气机

开启曝气机控制开关，曝气指示灯亮，曝气机工作，开启各搅拌机开关，搅拌指示灯亮，搅拌开始，若有异常，立即停机检查，故障排除后方可工作；

1.2.3 开启工业污水处理系统

将调节池水泵、快混池加药泵、慢混池加药泵、中和池硫酸加药泵控制开关旋到“自动”，此时，各电机、泵均应正常工作，若有异常，立即停机检查，故障排除后方可工作；

1.2.4 开启板框压滤机

科汇纳米技术（温岭）有限公司 三废处理岗位责任制

为切实搞好本企业厂内及周边环境保护工作，保障员工的身体健康，减少周围环境的三废污染，根据国家环保法的有关规定，特制定该三废处理岗位责任制。

一、分管领导责任制

- 1、负责宣传、贯彻、执行国家环境保护法律、法规，正常处理好经济效益、环境效益和社会效益三者之间的关系，为企业发展锦上添花。
- 2、制定和健全三废处理工作制度，建立、健全三废处理队伍，组织培训处理技术人员。
- 3、深入现场，调查研究，及时了解三废处理状况，布置检查环保设施运行情况和处理技术。
- 4、加强员工环境保护教育，增强员工的环保意识，检查和考核企业的环保情况。
- 5、表扬、奖励三废处理工作做出显著成绩的部门和员工。

二、分管部门责任制

- 1、做好本企业的环保宣传工作。
- 2、深入现场了解三废处理设施运行情况。
- 3、监督操作工对现有处理设备、设施的使用情况。
- 4、对废水处理工作情况考核。

三、监测人员责任制

- 1、在分管领导的指导下，积极做好各项工作。

附件 8 事故应急预案

科汇纳米技术（温岭）有限公司

事故应急预案

一、指导思想

为贯彻“安全第一,预防为主”的安全生产方针,落实安全生产责任制,确保单位、社会及人民生命财产的安全,预防重大化学事故发生,并能在事故发生后迅速有效控制处理,根据本厂污水处理工艺特点及可能发生的导致事故性排放的因素,本着“预防为主,自救为主,统一指挥,分工责任”的原则,制定《事故性排放污水应急预案》。

二、编制依据

- 1.《中华人民共和国安全生产法》
- 2.《城市污水处理厂运行、维护及安全技术规范》
- 3.《中华人民共和国环境保护法》
- 4.《中华人民共和国水法》
- 5.《中华人民共和国水污染防治法》

三、编制说明

该预案由应急领导小组组长宣布启动,但发生以下情况,该预案自然启动:

1. 发现出水水质超标时
2. 污水水量超过设计标准时
3. 大面积、长时间停电时
4. 设备故障

四、事故应急指挥机构,职责及分工

- 1.指挥领导小组
- 2.运行工艺组
- 3.设备抢修组
- 4.电力供应组
- 5.物资供应组

五、应急处理原则

- 1.立即停止生产
- 2.及时控制进入污水处理厂的污水水量和水质的控制
- 3.加强运行控制,保证运行正常
- 4.加强设备运行维护

六、事故预防措施

- 1.操作人员应严格按照操作规程进行操作,防止因检查不周或失误造成

事故

2.及时合理的调节运行工况,严禁超负荷运行

3.加强设备管理,认真做好设备、管道、阀门的检查工作,对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换

七、事故应急措施及注意事项

1.污水超标排放的处理流程

1)发现后当班人员立即向领导小组组长及夜班值班人员汇报,并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系

2)当班人员排查造成超标的原因,查明原因后按照以下几方面应付

①发现进水超标,超量。

a 立即向领导汇报,通知生产计划科,管网所减少送水量

b 立即组织化验班组对进水水质,工艺运行参数,出水水质数据进行分析,根据化验数据对相关工艺流程进行及时调整。

②突发暴雨

a 根据天气预报,组织机修班预先对各设备进行检查,确保完好,组织力量对厂区雨水管线进行疏通,确保畅通。

b 各岗位将门窗关紧,防止雨水流入,影响设备运行

c 生产运行班组增加水泵台数,降低集水井水位,直到满负荷为之。外出巡视,必须两人一组,注意防滑。

d 变电值班人员及时检查避雷是否发挥作用。

e 厂抢修队员,车辆做到随叫随到,严阵以待,以处置突发事件的发生

③水量超过处理能力

a 及时与生产计划科联系,并取水样化验 COD,在达到排放标准及征得上级同意后,将超越阀打开,直至与处理能力相当

b 及时通知中途提升泵站减少进水

④突然停电

a 生产班组人员将现场设备退出运行状态

b 如无法送电,则通知上级主管部门,使管网所减少往管线输送污水

c 来电后,按操作规程及时开启设备,恢复运行

八、事故后的清消、恢复和重新进入

由事故应急指挥领导小组宣布应急状态结束,恢复到正常运行状态.开始对事故原因进行调查,进行事故损失评估,组织力量进行污染区的清消,恢复。