

中天科技精密材料有限公司
特种光纤预制棒系列产品技术改造项目
竣工环境保护验收意见

2019年11月26日,中天科技精密材料有限公司组织召开了“年产200吨特种光纤预制棒系列产品技术改造项目竣工环境保护验收会,验收组由项目建设单位(中天科技精密材料有限公司),验收监测单位(南通化学环境监测站有限公司),3名专家组成。

验收组现场查阅并核实了本项目运营期环保工作落实情况,根据“年产200吨特种光纤预制棒系列产品技术改造项目”竣工环境保护验收监测报告,并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书(表)和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,经认真研究讨论形成竣工环境保护验收意见:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

中天科技精密材料有限公司成立于2008年,位于南通经济技术开发区中天路3号,专业从事光纤预制棒及相关光纤通信产品的生产与销售。公司现有厂区占地面积42276平方米,建筑面积29766平方米,现有年产1200吨光纤预制棒生产项目已经通过竣工环保验收。

为了适应市场的需求,中天科技投资12877万元于现有厂区内建设特种光纤预制棒系列产品技术改造项目。项目建成后形成200t/a

的光纤预制棒的产能。本项目不新建厂房，新购置部分生产设备，公辅设施及部分生产设备均依托现有。

本项目建设地点：南通经济技术开发区中天路 3 号中天科技精密材料有限公司厂内，性质：技改，产品及规模：年产 200t 特种光纤预制棒系列产品技术改造。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 3 月中天科技精密材料有限公司委托苏州科太环境科技有限公司完成了《中天科技精密材料有限公司特种光纤预制棒技术改造项目环境影响报告书》的编制工作。此项目于 2019 年 8 月 29 日取得南通市经济技术开发区管理委员会的批复，批复文号为通开发环复（书）2019119 号。

根据生态环保部公告（2018 第 9 号）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、环境保护部（国环规环评[2017]4 号）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受中天科技精密材料有限公司委托，南通化学环境监测站有限公司对该项目进行现场勘察、采样、监测的基础上，编制了《中天科技精密材料有限公司年产 200 吨特种光纤预制棒技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

（三）投资情况

项目实际总投资 12877 万。本项目环境治理投入 10 万元。

（四）验收范围

中天科技精密材料有限公司年产 200 吨特种光纤预制棒技术改造项目涉及配套的环保设施的运行情况。

二、工程变动情况

项目变动情况见表 1

表 1 项目变动情况分析

类别	苏环办[2015]256 号文	实际情况
性质	1. 主要产品品种发生变化（变少的除外）	产品不变。
规模	2. 生产能力增加 30%以上	生产能力未增加。
	3. 配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。	仓储未增加。
	4. 新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	生产装置无变化，污染因子和污染物排放量未增加。
	5. 项目重新选址	项目未重新选址。
地点	6. 在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	总平面布置和生产装置未变化。
	7. 防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	防护距离边界未变化。
	8. 厂外管线调整，穿越新的环境敏感环境影响或环境风险显著增大。	管线未调整。
生产工艺	9. 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。	生产工艺未变化。
环境保护	10. 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	污染防治措施无变化。

措施	物排放量、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。	
----	--	--

综上所述：本项目可判定为企业存在变动但不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目厂区排水系统采用雨污分流、清污分流体制。本项目废水主要来自废气治理废水。项目废水产生及处理情况见表 2。

表 2 项目废水排放及防治措施

废水种类	污染物 产生环节	处理设施	
		环评/初步设计的要求	实际建设
生产废水	工艺生产	经厂区污水处理站处理达到接管标准后排入开发区第一污水处理厂处理	经厂区污水处理站处理达到接管标准后排入开发区第一污水处理厂处理

项目废水处理设施依托现有的 3 套处理能力为 3360m³/d 的污水处理设施，采用“碱中和+混凝沉淀+压滤”处理工艺，是污水治理中的一种成熟的工艺，也是目前相同行业废水处理中一般采用的典型技术，在光纤制造行业中普遍得到采用，并取得较好效果，具体工艺流程见图 4.1-4。

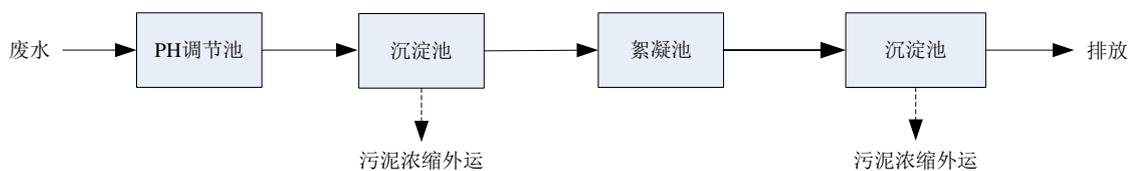


图 1 现有 3360m³/d 的污水处理设施工艺流程图

（二）废气

（1）有组织废气

本技改项目芯层沉积、外包沉积过程均会产生废气，主要污染物为粉尘(SiO₂、GeO₂)及氯化氢。本项目废气进入现有 VET04、OET-04、OET05 废气处理设施进行处理后分别通过 3 根配套 30m 排气筒排放。

本技改项目生产工艺不变，废气污染物种类不变，废气污染防治措施不变，依托现有废气处理系统。项目采用“水喷淋吸收+湿式静电除尘+碱喷淋吸收”三级串联处理工艺治理生产废气。废气排放及防治措施见表 4.1-1。

表 3 废气排放及防治措施

排放源	污染物	处理设施	
		环评/初步设计	实际建设
排气筒 VET-04	颗粒物、 氯化氢	“水喷淋吸收+湿式静电除尘+碱喷淋吸收”三级串联处理工艺处理后通过 30m 高排气筒排放	“水喷淋吸收+湿式静电除尘+碱喷淋吸收”三级串联处理工艺处理后通过 30m 高排气筒排放
排气筒 OET-04			
排气筒 OET-05			

废气处理工艺流程见图 2。废气处理路线见图 3。

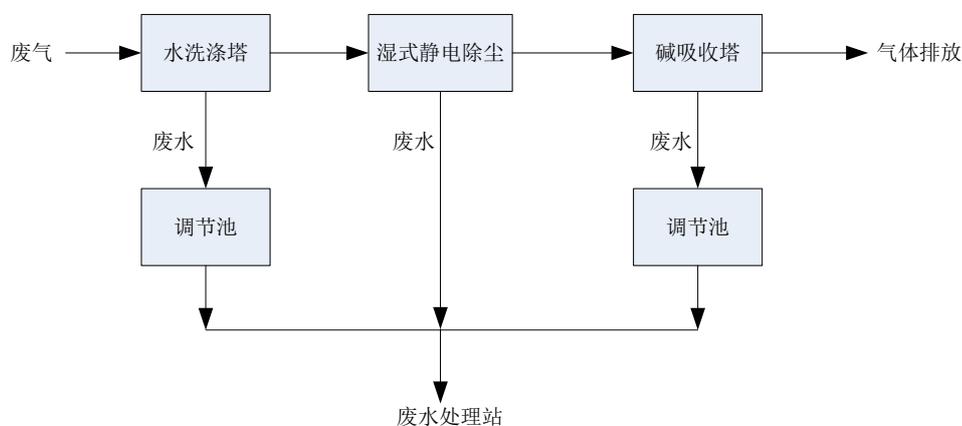


图 2 废气处理工艺流程图

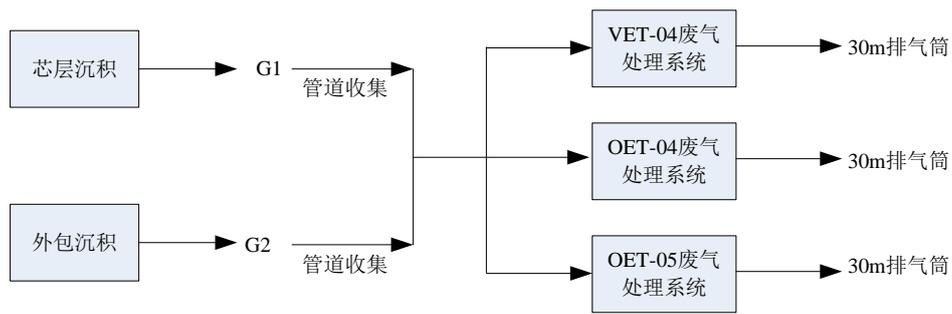


图3 废气处理路线图

(2) 无组织废气

无组织废气排放包括物料运输、投料、反应、出料等过程。

① 储罐呼吸废气

储罐区所有的有机物料储罐均安装有呼吸阀。罐体在进出物料罐时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出来的物料随着气流排放。本项目采用气相平衡来控制该部分无组织废气排放量。

控制原理：槽罐车的出料口与储罐进料口通过物料泵相连，开启物料泵时，物料从槽罐车进入储罐，储罐内的气压增加，同时槽罐车的气压下降，因此，可将槽罐车的进气口与储罐的出气口用管道连通，由于气压差的原因，储罐内的气体向槽罐车内流动，使两罐内的压力平衡，整个系统为封闭回路，无排空点，可确保物料在进出原料罐时最大化减少无组织废气排放。

② 三废处理区

废水处理区：对调节池、混凝沉淀池等构筑物加盖，减少无组织废气向大气中挥发。

废气处理区：经常对废气处理设施的密闭性等进行检修，在设备故障的情况下，使用备用设备进行无缝对接。

固废堆放区：除尘器粉尘置于密闭容器内，废包装、残次品、水处理污泥置于室内并及时清运。

③其他治理措施

对罐经常检查、检修，保持气密性良好，防止泄露；各工艺操作应避免敞开式操作，投料系统应采用加盖密闭设备，生产过程中物料输送应用管道输送；对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；在满足安全生产的情况下，尽量收集车间内无组织排放的废气并进行处理；加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染；生产车间或重点气体污染源处均需密闭操作，保持微负压或安装引风系统。

④臭气浓度控制措施

本技改项目原辅料中的四氯化硅及四氯化锆均带有刺激性的臭味，产生的氯化氢废气有刺激性的气味，应采取以下措施减少臭气对环境的影响：

本技改项目四氯化硅储存采用固定顶罐，采用氮气密封，氮封装置可保持储罐顶部的压力恒定，避免储罐内物料与空气直接接触，防止物料挥发。储罐配有平衡管以减少装卸过程中的无组织呼吸气量，在装卸过程中，液相物料经输送管线输送时，储罐内被置换出来的气体将经回收管线返回槽车或储罐。由于整个装卸过程构成了一个闭路系统，减少了槽车或储罐的呼吸气量。

四氯化锆在装卸及使用过程中采用密封性能较高的阀门和泵设备，减少逸散。

废气处理装置做到了密封；废水处理装置加盖处理，减少废气无组织排放。

（三）噪声

技改项目此次新增部分生产设备，其余生产设备及公辅工程均利用厂区现有。

本项目选用低噪声，震动小的设备，安装隔声门窗，对强噪声设备，在支架下面安装橡胶减震设施；在平面布置上尽量远离厂界；厂界设置绿化带等措施，降低噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。

（四）固体废物

本技改项目生产过程中产生的固废（液）为一般固废。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全处置和卫生填埋等方式进行处置。

本技改项目生产中产生的残次品、除尘器粉尘、水处理污泥委托南通鑫澳再生资源有限公司处理。具体情况见表 4.1.3-1

表 4 固（液）体废物产生情况

序号	固废名称	环评产生量 t/a	实际产生量 t/a	环评设计处置情况	实际处理方式
1	残次品	26.1	26.1	玻璃厂回收	委托南通鑫澳再生资源有限公司处理
2	除尘器粉尘	180.1	180.1	水泥砖厂回收	
3	水处理污泥	650	650		

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

（1）在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。

（2）设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。

(3) 合理车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

(4) 项目内配备必要的消防设施，如灭火器、消防栓等，工作人员及防火员必须会正确使用灭火器及其他消防设备。

(5) 定期对生产机器进行维护保养，对操作工定期培训。

(6) 建设项目污水排污口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关排水体制的规定设置，实施“雨污分流”。在排污口设置明显排口标志，对污水总排口设置采样点对水质进行定期监测。固定噪声源对边界影响最大处，按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近设置环境保护图形标志。固废仓库处应设置醒目标志牌。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，项目生产工况稳定。各生产装置生产负荷范围为92.5~95%。监测结果表明：

（一）环保设施处理效率

1. 废水治理设施

监测结果表明：pH 值 7.62~7.64，COD 浓度为 65~80mg/L，氨氮浓度为 0.036~0.050 mg/L，SS 浓度为 19.8~22.3mg/L，总磷浓度为 0.20~0.23mg/L，氯化物浓度为 6250~6830 mg/L 满足污水处理厂接管标准，达标率均为 100%；

2. 废气治理设施

监测结果表明：颗粒物浓度<1.0mg/m³，满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值的要求；氯化氢浓度为

0.39~0.76mg/ m³、速率为 0.0215~0.0443 Kg/h，满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值的要求，臭气浓度为 19~35mg/ m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值的要求，有组织排气中达标率均为 100%。厂界颗粒物浓度最大值为 0.31mg/ m³，氯化氢浓度最大值为 0.33mg/ m³，均满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中限值的要求。臭气浓度很小，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值的要求，达标率均为 100%。

3. 厂界噪声治理设施

监测结果表明：厂界噪声各测点昼间等效声级值为 52.0~58.4dB（A），夜间等效声级值为 48.2~52.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准要求，达标率为 100%。

4. 固体废物治理设施

本项目产生的各种固体废弃物均得到合理处置。

（二）污染物排放情况

1. 废水

公司废水污染物排放监测结果合格，废水达标排放。

2. 废气

有组织排放：各类废气污染物排放监测结果合格。

无组织排放：厂界/车间无组织排放监测结果合格

3. 厂界噪声

厂界噪声监测结果合格

4. 固体废物

固体废物按规定收集、存放、处置

5. 污染物排放总量

本项目主要污染物排放总量没有超过环境影响报告书设计排放的总量的要求。

五、工程建设对环境的影响

无

六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告〔2018〕第9号中所规定的验收要求，与本项目逐条对照，结论如下：

- 1、环境保护设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用；
- 2、污染物排放符合国家和地方相关标准和环境影响报告书及其审批部门审批决定，重点污染物排放总量严格控制在批准的指标内；
- 3、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺，防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；
- 4、项目建设过程中未对环境造成污染，未对生态环境造成任何影响；
- 6、该建设项目未因违反国家和地方环境保护法律法规而受到处罚；
- 7、验收基础资料数据详实，出具的报告规范、完整。

根据以上结果，经验收组讨论，“中天科技精密材料有限公司特种光纤预制棒系列产品技术改造项目”通过验收。

七、后续要求

公司将严格执行国家关于环境保护的相关法律法规，制定详细的清洁生产管理办法，加强职工岗位技能和安全知识培训，提高员工技能水平，继续加强环境保护设施的运行管理，做到各类污染物达标排放。

中天科技精密材料有限公司

2019年11月26日