

**常州市钛宇新材料科技有限公司**  
**钛合金医疗植入物表面处理项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2021年2月2日，常州市钛宇新材料科技有限公司组织召开“钛合金医疗植入物表面处理项目”竣工环境保护验收会议。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规，以及项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求组织本次竣工验收。验收工作组由建设单位（常州市钛宇新材料科技有限公司）、验收监测单位（江苏秋泓环境检测有限公司）以及3名专家组成（名单附后）。

验收工作组听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，验收监测单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了本项目建设情况，一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的9种不予验收的情景。

验收工作组经审核有关资料，确认验收监测报告资料翔实、内容完整、编制规范、结论合理。经认真研究讨论形成验收意见如下：

**一、工程建设基本概况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

- （1）项目名称：钛合金医疗植入物表面处理项目
- （2）建设地点：常州市武进区礼嘉镇礼毛路5号
- （3）项目性质：新建
- （4）占地面积：600m<sup>2</sup>
- （5）投资总额：500万元
- （6）工作时数：一班制生产，每班8小时，年工作300天
- （7）产品方案：产品方案与环评一致，详见表1。

**表1 本项目产品方案表**

序号	产品名称	环评设计产能	实际生产能力	年运行时间
1	钛合金医疗植入物	600万件/年	600万件/年	2400小时

## （二）建设过程及环保审批情况

常州市钛宇新材料科技有限公司于 2019 年 6 月委托江苏蓝智环保科技有限公司编制了《常州市钛宇新材料科技有限公司钛合金医疗植入物表面处理项目环境影响报告表》，于 2020 年 4 月 3 日取得了常州市生态环境局的批复（常武环审〔2020〕55 号）。

2020 年 5 月该项目开工建设，2020 年 12 月对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试，目前，该项目主体工程及配套的环保设施运行稳定，状态良好，符合验收条件。

## （三）投资情况

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 145 万元，占总投资额的 29%。

## （四）验收范围

本次验收为“常州市钛宇新材料科技有限公司钛合金医疗植入物表面处理项目”的整体验收。

## 二、工程变动情况

经核查，对比原环评及其批复，项目实际建成后发生以下变动：

### （1）生产设备数量及规格

由于本项目产品尺寸较多，实际生产中，根据产品尺寸选用不同规格酸洗槽进行酸洗，将原环评中部分大槽分隔成小槽，大件、小件产品分开酸洗，保证产品质量。故酸洗槽个数较原环评有所增加，但酸洗槽总容积  $0.4625\text{m}^3 < \text{环评 } 0.885\text{m}^3$ ；

氧化房一 2#彩钛氧化线增加 1 个喷淋槽、1 个微弧氧化槽均作为备用，其余涉及变动的槽体数量均与原环评一致，实际容积较环评略微减小，仍旧能够满足生产需求，不影响生产能力；

为防止生产设备发生故障，影响生产，实际较环评增加：1 台医疗器械专用精密喷砂机、1 台多腔体超声波清洗机作为备用设备，原辅料消耗未增加，故不会造成生产规模增加。

### （2）生产工艺调整

原环评中，微弧氧化后先经 2 道清洗，再经纯水喷淋，最终使用气枪将表面

纯水吹干。实际生产中，由于有的工件较小，使用气枪吹干不便于操作，将较小的工件放置于烘干机（电加热）中烘干表面的纯水，故较原环评增加 1 台烘干机。

### （3）废气治理设施风机风量

本项目酸雾吸收塔风机风量由原环评中的 4000m<sup>3</sup>/h 调整至 10000m<sup>3</sup>/h，通过集气罩面积及罩口风速计算可知，捕集酸雾所需风量约为 9300m<sup>3</sup>/h，现实际风机设计处理风量 10000m<sup>3</sup>/h，实测风量约 9349m<sup>3</sup>/h，可满足废气捕集要求。

### （4）危废仓库面积

本项目危废仓库面积由原环评中的 20m<sup>2</sup> 调整至 60m<sup>2</sup>，空间上更便于分类、分区贮存危废。

### （5）厂区及车间平面布置

对比原环评，厂区及车间平面布置发生调整，主要为：为了更好地管理本项目产生的危废及生产废水，危废仓库由厂区西南侧调整至本项目车间 1 楼西北角，MVR 蒸发装置由厂区西侧调整至本项目车间 1 楼东北角，较原环评增加租赁 1 楼车间 100m<sup>2</sup> 作为辅助车间；2 楼生产车间内部平面布置也相应略微调整，布局调整后更为合理，物料流转更通畅，卫生防护距离仍为生产车间外扩 100 米范围形成的包络线，该范围内无环境敏感点。

经与苏环办〔2015〕256 号文及环办环评函〔2020〕688 号文对照，本项目发生的上述变动均不属于重大变动，以上变动均已纳入《变动环境影响分析》管理。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目无生产废水外排，生产废水经厂内 MVR 蒸发装置处理后，废浓液委托淮安华昌固废处置有限公司处置，冷凝水回用。

员工产生的生活污水经化粪池处理后，依托出租方污水接管口接管至武南污水处理厂。

### （二）废气

#### （1）有组织废气

本项目外购钛材中仅约 0.5t 需要进行喷砂处理，工件表面毛刺较小，喷砂过

程中产生废粉尘极少，粉尘由喷砂机内部滤芯直接收集，基本无逸散，环评中未作定量分析。

本项目产品在硫酸、氢氟酸配置成的混合酸中进行酸洗处理，酸洗过程中会产生硫酸雾和氟化物，酸洗槽上方及侧面设集气罩，酸洗废气收集后进入酸雾净化塔内进行碱液喷淋处理，处理后尾气通过 15m 高排气筒 FQ-01 高空排放。

## （2）无组织废气

本项目未捕集进酸雾吸收塔的酸雾经车间机械通风后无组织排放。

## （三）噪声

本项目的生产设备均设置在生产车间内，主要噪声源为医疗器械专用精密喷砂机、医疗器械专用磁力研磨机、多腔体超声波清洗系统、空压机及废气处理设施风机等设备运行时产生的噪声，企业通过选用低噪声设备，合理布局，车间隔声等降噪措施，使厂界噪声达标。

## （四）固体废物

### ①固废产生种类及处置去向

本项目产生的危废种类及处置去向：废酸委托江苏永葆环保科技有限公司处置，废浓液、废活性炭、废滤芯、废渗透膜、废包装瓶均委托淮安华昌固废处置有限公司处置；

本项目产生的一般工业固废种类及处置去向：废玻璃砂收集外售综合利用；员工产生的生活垃圾由环卫部门清运。

所有固废均合理处置。

### ②固废仓库设置

厂区内已建设危废仓库 1 座，占地面积 60m<sup>2</sup>，满足本项目危废暂存需要。危险废物堆场门口已张贴危废仓库警示标识牌，各类危险废物分类分区贮存并张贴危废识别标签，场地设置导流沟渠及收集沟，地面、裙角进行防腐、防渗处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单相关要求。

厂区内已建设一般工业固废堆场 1 座，占地面积 5m<sup>2</sup>，满足本项目一般工业固废暂存需要。其建设满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单的相关要求。

## （五）其他环境防范设施

### 1、在线监测装置

本项目所租车间污水接管口及厂区雨水排放口已安装流量计及 pH、COD 在线监测系统，并按要求做好记录台账；雨水排放口已安装电动阀门。MVR 蒸发装置进口、出口均已安装流量计。

### 2、污染物排放口规范化工程

依托出租方污水接管口 1 个，雨水排放口 1 个，自建废气排放口 1 个，均已按环评要求设置规范的标识牌。

### 3、风险防范措施

依托出租方 1 个 144m<sup>3</sup> 的初期雨水池及 1 个 160m<sup>3</sup> 事故应急池，雨水管网连接至应急事故池并设有相应的切换装置，雨水排放口已设置切断装置，可以满足全厂事故废水、废液的收集需求。

已建立环境风险防控和应急措施制度，并明确了环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门，车间及厂区已设置灭火器等消防器材。已委托第三方编制突发环境事件应急预案及环境风险评估报告，于 2020 年 9 月 23 日取得备案表，备案号：320412-2020-THW051-L。

### 4、排污许可证

常州市钛宇新材料科技有限公司已于 2021 年 1 月 26 日完成排污许可证申领，证书编号：91320412MA1XTDGF7C001P。

### 5、卫生防护距离核查

本项目卫生防护距离为生产车间外扩 100 米范围形成的包络线。根据现场调查，卫生防护距离内无环境敏感目标。

## （六）环境管理制度

企业环境管理制度完善，设置相应的环境管理人员，执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表，实施环境保护方案的规划和管理，从而确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保各项污染物达标排放和对环境影响最小。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### (一) 污染物达标排放情况

江苏秋泓环境检测有限公司于 2020 年 12 月 28 日、30 日对“常州市钛宇新材料科技有限公司钛合金医疗植入物表面处理项目”进行了现场验收监测，验收监测结果表明：

##### 1、废水

验收监测期间，生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。

##### 2、废气

验收监测期间，FQ-01 排气筒出口中硫酸雾、氟化物的排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008) 表 5 标准要求。

无组织排放的硫酸雾、氟化物周界外浓度最高值均符合《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。

##### 3、噪声

东、南、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准，厂界西紧邻邻厂，不具备监测条件。周家头昼间噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。

##### 4、固体废物

所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

##### 5、污染物排放总量

本项目废水、废气中各污染物排放量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100% 处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

##### (二) 环保设施处理效率

本项目环保设施处理效率详见表 2。

表 2 本项目环保设施处理效率结果一览表

类别	治理设施	污染物种类	环评中设计处理效率	实测处理效率	处理效率评价
废气	碱液喷淋塔	硫酸雾	90%	/	FQ-01 排气筒出口中

		氟化物	90%	/	硫酸雾、氟化物均未检出，故不计算处理效率
废水	化粪池			/	
噪声	选用低噪声设备，合理布局、减振、厂房隔声等措施			/	
固体废物	危废堆场 60m <sup>2</sup> 一般固废堆场 5m <sup>2</sup>			/	
备注	/				

## 五、工程建设对环境的影响

1、本项目无生产废水外排，生产废水经厂内 MVR 蒸发装置处理后，废浓液委托淮安华昌固废处置有限公司处置，冷凝水回用。员工产生的生活污水经化粪池处理后，依托出租方污水接管口接管至武南污水处理厂，对周边地表水环境不构成直接影响。

2、本项目废气达标排放，对周围大气环境影响较小。

3、本项目东、南、北厂界昼间噪声及敏感点周家头昼间噪声均达标，对周围声环境影响较小。

4、本项目危废仓库地面等重点防渗区已按要求作了防渗、防腐处理，对土壤及地下水无直接影响。

## 六、验收结论

常州市钛宇新材料科技有限公司“钛合金医疗植入物表面处理项目”主体工程及配套的环保设施运行稳定，建设内容符合环评要求，落实了环评批复的各项污染防治措施，监测数据表明污染物排放浓度达标，污染物排放总量达到审批要求。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件要求，验收组同意常州市钛宇新材料科技有限公司“钛合金医疗植入物表面处理项目”竣工环境保护验收合格。

## 七、后续要求

企业在以后运行过程中，应进一步做好以下工作：

- 1、对环保设施进行定期检查、维护，确保环保处理设施的正常运行及污染物稳定达标排放；
- 2、按照规范化要求，加强对危险废物的暂存、处置和综合利用全过程的管理，完善管理台账，按要求及时进行网上申报，确保符合环保要求；
- 3、按环评要求，MVR 蒸发装置安装电力监控系统。

常州市钛宇新材料科技有限公司

二〇二一年二月二日