

# 低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目 (新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目) 竣工环境保护验收意见

2021年2月25日，云南钛业股份有限公司组织召开“低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）”竣工环境保护验收评审会，项目参会单位有建设单位：云南钛业股份有限公司；竣工环境保护验收监测及报告编制单位：云南尘清环境监测有限公司；设计单位：昆钢集团设计院有限公司；施工单位：云南昆钢重型装备制造集团有限公司；监理单位：云南昆钢山河工程建设监理有限公司。会议特邀3名专家组成验收工作组（验收工作组名单附后）进行会审。验收工作组在现场勘查、听取云南钛业股份有限公司关于该项目建设情况介绍和云南尘清环境监测有限公司对项目竣工环境保护验收监测情况汇报后，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、经认真审阅验收资料、咨询相关问题和充分讨论后，形成验收意见如下：

## 一、项目基本情况

**项目名称：**低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）

**建设单位：**云南钛业股份有限公司

**建设地址：**楚雄州禄丰工业园区土官片区云南钛业股份有限公司厂区内（云南钛业股份有限公司为云南楚丰新材料集团有限公司控股的子公司）。

**建设性质：**新建

**建设内容及规模：**建设二十辊森吉尔冷轧机组（即新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）。  
生产规模为：生产冷轧钛卷 10000t/a。

**项目投资：**项目实际总投资 25412 万元，其中环保投资为 182.94 万元，环保投资占总投资的 0.72%。

**验收范围：**一条二十辊宽幅钛带冷轧机以及与之配套的给排水、供配电、热力暖通等公辅设施。

**项目建设过程环保审批情况：**2016年8月，河南源通环保工程有限公司编制完成《低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目环境影响报告书》；

2016年9月23日，取得楚雄彝族自治州生态环境局（原楚雄州环境保护局）关于《低成

本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目环境影响报告书的行政许可决定书》<楚环许准[2016]72号>；

2020年3月26日，新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目取得禄丰县发展和改革局投资备案证（备案代码：2020-532331-32-03-031024），属分期建设项目。

项目于2019年12月18日开工建设，2020年12月16日竣工并投入调式运行。建设前期环境保护审查、审批手续完备；项目已完成各项基础及配套设施的建设，已完成各个环保设施的建设。

综上所述，低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）建设执行了《建设项目环境保护管理规定》等相关法规，《环评》及批复等文件资料齐全、手续完备；目前，主体工程与配套各项环保设施运转正常。

**环保机构及环境管理规章制度执行情况：**云南钛业股份有限公司设立安全环保部，负责各分子公司的安全环保管理工作，分级负责开展本项目的的环境管理。项目制定的环保规章制度主要有《环境保护管理办法》、《环保设施管理办法》、《环境污染事故与污染防控管理办法》、《危险废物管理办法》；目前云南钛业股份有限公司环保岗位人员配置到位，环境管理规章制度较完善，满足环保管理要求。

## 二、工程变动情况

对照《低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目环境影响报告书》及环评批复（楚环许准[2016]72号），结合验收监测期间现场勘察及实际建设情况，本项目在工程性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面均未涉及重大变更。项目建设落实了“三同时”环保要求。

## 三、环境保护设施建设情况

### 3.1 废气

本项目生产废气主要来自冷轧机组乳化液高温挥发产生的有机废气（主要成分为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）及少量上游生产线焊接粉尘、运输扬尘。

#### （1）有机废气

项目冷轧机组采用乳化液作为冷却介质，乳化液油品牌号为：“奎克”纯钛轧制液 SCR 200。具体为：经冷轧后的钛材，表面带有少量的乳化液油脂，因此经冷轧的钛卷由运卷小车送到脱脂机组，脱脂机组采用脱脂剂进行脱脂，脱脂的碱液采用电加热进行间接加热（液温度稳定在

±55℃)，过程中会产生少量挥发性有机气体（主要成分为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）；项目经配置一套油雾净化器处理设施对有机废气进行处理满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有组织排放控制限值要求后，通过 15m 高排气筒排放。

## （2）粉尘

项目粉尘主要为上游生产线或检修焊接粉尘、运输扬尘，呈无组织排放；项目厂房封闭性较好，且厂房面积较大，产生的焊接废气逸散到厂房外的量较少，并通过定期对厂区进行洒水降尘措施来降低无组织粉尘排放量。

## 3.2 废水

项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道排至厂区雨水管网；项目运营期产生的废水为生产废水及生活污水。具体产生及处置措施如下：

生产废水：项目冷轧机组产生的废乳化液经过 5m<sup>3</sup>/h 溶气气浮器处理后表层油类物质采用专用容器进行收集储存，存放于危险废物暂存间内，委托云南协快再生资源回收有限公司进行清运处置；产生的下层废水经 20m<sup>3</sup>/h 生产（酸碱）废水处理站处理达（GB/T19923-2005）《城市污水再生利用 工业用水水质》冷却补充水水质标准后，回用于循环冷却水的补充水；不外排。

生活污水：项目生活污水主要为职工生活用水产生。项目劳动定员 15 人，产生生活污水量约为 150L/d，经过 10m<sup>3</sup>/d 生活污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化用水标准后回用于厂区绿化；不外排。

## 3.3 噪声

项目噪声污染源主要集中分布在生产车间内，主要产噪设备有二十辊宽幅钛带冷轧机组、乳化液循环泵站、液压站、风机等设备噪声。项目主要是通过选用低噪设备，对产噪设备安装减震垫、密闭厂房、合理布置、距离衰减等措施来降低声源强的排放。

## 3.4 固体废物

本项目固体废物主要有一般固体废物（生产废水系统废渣，生活污水处理系统污泥，生活垃圾），危险废物（生产线润滑、稀油站和液压站产生的废油，废乳化液经油水分离处理后的废油）。具体处置措施如下：

一般固体废物处置措施如下：生产废水系统废渣：主要成分为氟化钙、氢氧化铝、氢氧化铜、氢氧化铁等沉淀物，经防渗收集池进行收集暂存，委托禄丰红云综合服务有限公司清运处置。

生活污水处理系统污泥：干化后委托禄丰红云综合服务有限公司清运处置。

生活垃圾：委托禄丰红云综合服务有限公司清运处置。

危险废物处置措施如下：废油：生产线润滑、稀油站和液压站产生的废油采用专用容器进行收集储存，存放于危险废物暂存间内；委托云南协快再生资源回收有限公司进行清运处理。

废乳化液：冷轧机组产生的废乳化液经过 5m<sup>3</sup>/h 溶气气浮器处理后表层油类物质采用专用容器进行收集储存，存放于危险废物暂存间内，委托云南协快再生资源回收有限公司进行清运处置。

项目调试运营期间，固废处置率 100%。

## 四、环境保护设施调试运行效果

### 4.1 污染物排放情况

#### 4.1.1 废气

有组织废气：验收监测期间项目运行正常，运行负荷 100%。根据验收监测结果：项目冷轧液高温挥发有机废气经油雾净化器处理后，其中外排废气中非甲烷总烃最大排放浓度为 0.86mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率 0.120kg/h，苯、甲苯、二甲苯浓度为未检出；均满足（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》中有组织排放 2 级标准限值要求，即非甲烷总烃≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤10kg/h，苯≤12mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤0.5kg/h，甲苯≤40mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤3.1kg/h，二甲苯≤70mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.0kg/h。项目有组织废气达标排放。

无组织废气：验收监测期间，在云南钛业股份有限公司大厂界设置 4 个废气无组织排放监测点，其中：上风向设置参照点 FQ01#，下风向设置监控点 FQ02#、FQ03#、FQ04#，4 个监测点中颗粒物最大排放浓度为 0.372mg/m<sup>3</sup>，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放限值要求，即：颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>。项目厂界无组织废气达标排放。

#### 4.1.2 废水

生产废水：验收监测期间公司 20m<sup>3</sup>/h 生产（酸碱）废水处理站所排废水 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总硬度、石油类、浊度、氯离子、总磷、硫酸盐、余氯、铁、锰、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等各指标浓度均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中冷却补充水水质标准要求后回用于生产，不外排。

生活污水：验收监测期间公司生活污水处理站所排废水 pH、五日生化需氧量、氨氮、溶解性总固体、浊度、嗅、阴离子表面活性剂、余氯、粪大肠菌群等各指标浓度均满足（GB/T18920-2002）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化用水标准要求后回用于厂区

绿化，不外排。

#### 4.1.3 厂界噪声

云南钛业股份有限公司大厂界噪声 4 个监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 57.3dB、连续 2 天夜间监测最大值为 49.4dB，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值要求，项目厂界噪声达标排放。

### 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测和调查结果，低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）废气、废水、噪声及固体废弃物均已按照环评及批复中对策措施进行了有效控制，并对造成环境影响的污染物建设相应环保设施，各环保设施均正常稳定运行，污染物达标排放。工程建设对周围环境影响可以接受。

### 六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评 4 号）‘第八条’内容所述，经验收组认真讨论审议后认为，“低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）”环保手续齐全，项目建设内容与环评相比无重大变动，各项环保设施按要求落实，污染物排放达到国家相关标准，同意项目通过竣工环境保护验收。

### 七、后续要求

（1）加强管理，强化有关操作人员岗位培训，保证环保设施长期稳定运行，严格按生产操作规程对环保设施进行维护保养，建立设施运行台帐，保证做到长期稳定达标排放，防止污染事故的发生。

（2）加强固体废物装卸、堆存、运输等处置处理环节的规范管理，防止造成二次污染，确保固废得到妥善处置。完善相关标识、标志和标牌。

（3）按规范加强环境风险管理，落实环境风险防范预案，严格执行管理要求，加强环境事故应急处理能力，避免出现环境污染事故。

（4）加强对污水处理站的管理，定期巡检，减小事故情况下废水对外环境的影响。

（5）尽快按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染物排污许可分类管理名录（2019 年版）》的要求，于排污许可证网上登记备案平台“全国排污许可证管理信息平台 公开端”进行排污许可证更新备案。

### 八、验收人员

详见附件《低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）竣工环境保护验收组名单》。

组 长：

云南钛业股份有限公司

2021年2月25日

低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）

竣工环境保护验收组名单

2021年 2月25日

/	签 名	单 位	职务/职称	联系电话	身份证号码
组长	张勇	云南钛业股份有限公司	环保部	13658866098	530123197602110019
副组长	何景波	云南钛业股份有限公司	项目副经理	13708497651	530181198905093912
成员	杨嘉慧	云南省生态环境科学研究院	正高	1558726327	510251197210157127
	祝艳	昆明市生态环境监测站	正高	13708414367	530124196510291424
	袁成	昆明市生态环境科学研究院	正高	1388858186	432522197004212634
	陈杰	云南滇环境检测有限公司	项目负责人	1388848684	5301241985111112
	阮会荣	云南昆钢山河工程建波监理有限公司	总监	13708863810	530123196908153973
	常雨	昆钢设计院有限公司	正高	18669066191	530123197006013933
	徐志诚	云南昆钢机械装备制造工程有限公司	经理	13577134726	530421198612121916

低成本大卷重高品质钛带与多品种钛及钛合金材延伸加工项目（新建二十辊宽幅钛带冷轧机项目）

竣工环境保护验收专家签到表

2021年2月25日

/	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
专 家	李xx	云南省生态环境科学研究院	正高	1388818186	李xx
	杨xx	云南省生态环境科学研究院	正高	1558706227	杨xx
	祝xx	昆明市生态环境监测站	正高	13708414267	祝xx