

# 通辽市凌云海糖业有限公司日加工甜菜 6000 吨工程

## 建设项目竣工环境保护自主验收意见

2019 年 12 月 17 日，通辽市凌云海糖业有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）、项目环境影响报告和审批部门审批文件等要求，自主组织本项目竣工环保验收。参加验收的有通辽市生态环境局奈曼旗分局、环境监理报告编制单位通辽盛世淇环保服务有限责任公司、验收报告编制单位内蒙古绿康检测有限公司及专业技术专家。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、环境监理单位对环境监理报告编制及项目监理情况、验收报告编制单位对验收报告编制和监测情况的介绍，审阅核实了有关资料。经认真讨论，提出验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

通辽市凌云海糖业有限公司位于内蒙古通辽市奈曼旗八仙筒工业园区。原奈曼旗环境保护局于 2017 年 6 月 7 日以奈环审字（2017）26 号对《通辽市凌云海糖业有限公司日加工甜菜 6000 吨工程建设项目环境影响报告书》进行了批复。项目建设规模为日加工甜菜 6000 吨，主要建设内容包括上料系统、甜菜前处理工段、制糖车间、石灰窑乳化间、颗粒粕车间、库房、动力车间、流送水循环系统、冷却循环系统、污水处理系统、办公区及其他公辅设施和环保设施等。项目实际投资 60000 万元，其中环保投资 5695 万元，环保投资占总投资 9.49%。项目于 2017 年 6 月开工建设，2018 年 11 月竣工投入运行。

### 二、工程变动情况

（一）环评要求采用氨水作为动力车间锅炉烟气脱硝剂，实际采用 20%的尿素溶液作为脱硝剂。

(二)环评要求动力车间锅炉废气采用 SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+石灰石-石膏法湿式脱硫工艺,实际采用 SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+石灰石-石膏法湿式脱硫+湿电除尘工艺。

(三)环评要求在干燥炉煤间仓及锅炉煤间仓建设防爆型布袋除尘器,实际项目根据生产运行情况未建设干燥炉煤间仓及锅炉煤间仓。

(四)环评要求软化水车间采用离子交换法进行除盐,实际采用“超滤+反渗透+EDI 法”除盐工艺。

(五)环评要求项目污水处理站采用“预沉池+预酸化池+EIC+A/O+二沉池”工艺,实际采用“沉渣池+机械格栅+调节池+初沉池+预酸化池+D-IC 反应器+絮凝沉淀池+A<sup>2</sup>/O 反应器+二沉池+曝气生物滤池”的组合处理工艺。

(六)环评要求建设全封闭焦炭堆场、全封闭石灰石堆场和全封闭一般工业固废暂存库,实际焦炭、石灰石、滤泥、石灰乳滤渣及脱硫石膏均露天堆放,加盖了苫布。

(七)环评要求污水处理站预酸化池、缺氧池及好氧池封闭,实际项目污水处理站预酸化池、絮凝沉淀池进行了全封闭处理,缺氧池及好氧池未采取封闭措施。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

洗菜废水作为甜菜流送水系统补充水;糖浆蒸发冷凝水全部回用,作为连浸器、滤布洗涤、滤泥洗涤及循环冷却水站的补充水;结晶冷凝水作为循环水站补充水;滤泥洗涤废水、滤布洗涤废水全部作为消和机用水;循环水系统排污水、化学水系统排污水、锅炉排污水全部作为洗菜机补充水利用;本项目流送废水循环使用,部分废水直接排入厂区污水处理站;窑气洗涤废水、切丝机冲洗废水、颗粒粕车间废水、化验室废水均直接排入厂区污水处理站;生活污水经化粪池处理后排入污水处

理站；脱硫工序排污水排入脱硫废水处理系统（调节池+初沉池+厌氧池+好氧池+二沉池处理后与污水处理站处理的废水汇合）。

本项目污水处理站处理能力为 11500m<sup>3</sup>/d，处理工艺为：沉渣池+机械格栅+调节池+初沉池+预酸化池+D-IC 反应器+絮凝沉淀池+A<sup>2</sup>/O 反应器+二沉池+曝气生物滤池的组合处理工艺。污水处理站处理后废水经污水管道排入奈曼旗净昊排水有限责任公司污水处理厂。

## （二）废气

### 1.有组织废气

本项目 2 台烘干炉各配 1 套旋风除尘器，处理后的废气分别通过 2 根 23m 高烟囱排放；动力车间燃煤锅炉废气采用 SCR 脱硝+脉冲布袋除尘器+石灰石-石膏法湿式脱硫+湿电除尘净化后，经 1 根 60m 高烟囱排放。

### 2.无组织废气

污水处理站预酸化池、絮凝沉淀池采取封闭措施减少恶臭气体对环境的影响；锅炉燃煤破碎工段及干燥炉燃煤破碎工段各安装 1 台防爆型布袋除尘器，除尘器均为收集作用，排灰口直接与输送带相连；动力车间 3 座灰库库顶各配套安装 1 台布袋除尘器，灰库之间提升机安装 1 台布袋除尘器，4 台除尘器均为收集作用，无排气筒；本项目建设封闭式储煤棚 2 座，储煤棚均采取封闭结构，同时配置了喷淋洒水系统，输煤皮带机均布置在室内，动力锅炉皮带机头部和导料槽处均配有喷雾装置；本项目直接购买符合粒径要求的石灰石及焦炭，原料堆放采用苫布苫盖的措施；动力车间配置 1 个半封闭渣库。

## （三）噪声

本项目噪声主要为各类生产设备运行产生的噪声。本项目选用了低噪声设备，各噪声设备均建设在封闭厂房内，同时厂区进行了绿化，以降低噪声影响。

#### （四）固体废物

本项目预处理杂质和经脱水后的污泥运送至当地甜菜种植场地还田；干燥器除尘灰回用至压颗粒粕工段；石灰乳滤渣、粉煤灰、脱硫石膏及炉渣均外售给通辽中联水泥有限公司；滤泥（主要成分为  $\text{CaCO}_3$ ）部分作为项目动力车间烟气脱硫塔脱硫剂，其余外售给通辽中联水泥有限公司；废滤布由厂家定期回收；脱硝废催化剂产生周期为 5-6 年，目前暂未产生，待更换后由厂家回收处置。机械设备等检修产生废矿物油，暂存于危险废物暂存库内，定期交由赤峰市明峰危险废物回收有限公司回收处置；生活垃圾由当地的环卫部门清运处理。

#### （五）其他环境保护措施

##### 1. 防渗工程

建设单位建设了 1 座  $48\text{m}^2$  危险废物暂存库，地面铺设了 1 层 2mm 厚的 HDPE 土工膜进行防渗。污水站各池体及事故水池均采用的 C30P8 抗渗混凝土进行防渗。

##### 2. 环境风险防范

项目建设 2 座事故应急池，容积分别为  $7693.7\text{m}^3$  和  $13500\text{m}^3$ 。建设单位制定了环境风险防范应急预案，已在当地生态环境部门备案（备案号为 150525-2019-004-L）。

##### 3. 绿化工程

项目总占地面积  $333333\text{m}^2$ ，其中绿化面积  $7420\text{m}^2$ ，绿化率为 2.2%。

##### 4. 在线监控设施

项目污水处理站出口和锅炉烟气总排口均安装了在线监测设备，并于 2019 年 12 月 6 日完成比对验收工作。

#### 四、环境保护设施监测结果

##### （一）废水

污水处理站污水总排口各污染物监测结果，pH 值为 7.24~7.35、悬

浮物、化学需氧量、氨氮、生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、色度最大日均值分别为 16mg/L、126mg/L、29.7mg/L、28mg/L、0.50mg/L、0.33mg/L、0.09mg/L、0.88mg/L、42.9mg/L、12 倍，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值及奈曼旗净昊排水有限责任公司污水处理厂进水水质标准要求。

## （二）废气

### 1.有组织排放

验收监测期间，锅炉废气总排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和汞及其化合物最大浓度分别为 10.9mg/m<sup>3</sup>、48mg/m<sup>3</sup>、66mg/m<sup>3</sup> 和 0.00097mg/m<sup>3</sup>，均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB-13223-2011）表 1 标准要求；1#烘干炉废气排口颗粒物、二氧化硫和氮氧化物最大浓度分别为 101.8mg/m<sup>3</sup>、268mg/m<sup>3</sup> 和 323mg/m<sup>3</sup>，2#烘干炉废气排口颗粒物、二氧化硫和氮氧化物最大浓度分别为 130.6mg/m<sup>3</sup>、353mg/m<sup>3</sup> 和 375mg/m<sup>3</sup>，颗粒物和二氧化硫均满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准要求，氮氧化物无标准限值要求。

### 2.无组织排放

验收监测期间，厂界无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度最大值分别为 0.384mg/m<sup>3</sup>、0.031mg/m<sup>3</sup> 和 0.032mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。氨、硫化氢和臭气浓度最大值分别为 0.05mg/m<sup>3</sup>、0.005mg/m<sup>3</sup>、15（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准限值要求。

## （三）噪声

经监测，厂界昼、夜间噪声监测结果分别为 44.7~49.9dB（A）和 40.4~45.8dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

#### （四）污染物排放总量

经核算，本项目二氧化硫和氮氧化物排放量分别为 61.61t/a 和 73.56t/a，达到环评设计 95.93t/a 和 283.06t/a 的要求，颗粒物、化学需氧量和氨氮排放量分别为 17.92t/a、122.0t/a 和 28.2t/a，环评未对本项目颗粒物、化学需氧量和氨氮年排放总量进行预测，项目处理后的污水排入奈曼旗净昊排水有限责任公司污水处理厂。

### 五、工程建设对环境的影响

#### （一）环境空气监测

共布设 4 个环境空气监测点位，分别是八仙筒镇、哈日塘村、西乌兰章古村、门迪阿力嘎嘎查，所有监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求；NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 监测结果均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

#### （二）地下水监测

共布设 5 个地下水监测点位，分别是扎哈塔拉村、沙日浩来嘎查、厂区上游监测井、1#厂区下游监测井、2#厂区下游监测井，本次监测的各监测点位的氨氮、铁、锰因子及沙日浩来嘎查的总硬度超标，其他监测因子监测值结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。铁、锰、总硬度超标与当地地质条件有关，氨氮超标为面源污染所致。

### 六、验收结论

通辽市凌云海糖业有限公司日加工甜菜 6000 吨工程建设项目基本按照环评及批复文件要求落实了主要污染防治措施，各项监测因子监测结果均达到国家相关标准要求。

### 七、后续要求

（一）进一步完善石灰窑上料传送带的封闭措施。

(二) 按照环评要求适时对污水处理站厌氧池和好氧池进行封闭。确保污水处理站预酸化池臭气净化装置正常稳定运行。

(三) 按照环评要求所有产尘原辅料及固体废物均应存储在封闭库内，严禁露天堆放。

(四) 尽快签订脱硝废催化剂回收处置协议。做好废矿物油的储存处置、转移登记等工作，规范暂存处置各类固废和危废。

(五) 加强废水、废气和噪声环保设施的日常维护，确保环保设施稳定运行，各类污染物达标排放。

(六) 定期完善环保管理制度和突发环境事件应急预案，落实应急处置措施，加强突发环境事故应急演练。

(七) 加强厂区绿化，美化环境的同时，减少无组织粉尘的影响。

验收组：李秋艳 孙海鹏 侯毓 张台伟  
张 韩君明 尹伟 李国鹏

通辽市凌云海糖业有限公司

2019年12月17日

