

## 鸭池综合能源示范站项目 竣工环境保护验收意见

2023 年 12 月 6 日，毕节万方天然气有限公司根据《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、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对“鸭池综合能源示范站项目”进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：贵州省毕节市七星关区鸭池镇头步村；

建设规模：成品油年供应 3300 吨/年，其中汽油 2300 吨/年、柴油 1000 吨/年；甲醇年供应 300 吨/年；天然气供应 280 万标方/年。

主要建设内容：项目占地约 5179.59m<sup>2</sup>，站内设施有埋地油罐区、LNG 储罐区、加油加气罩站房及相关配套设施。加注系统包括 1 个 40m<sup>3</sup> 柴油储罐（柴油容积折半为 20m<sup>3</sup>）1 个 30m<sup>3</sup>92#汽油储罐，1 个 17m<sup>3</sup>95#汽油储罐，1 个 5m<sup>3</sup> 甲醇 M100 储罐，均为埋地卧式油罐；设置 1 台 92#单油品四枪加油机，1 台 92#/95#双油品四枪加油机，1 台 0#/95#双油品四枪加油机，1 台 0#/甲醇 M100 双油品四枪加注机；汽油、柴油、M100 油罐折合汽油总容积为 90m<sup>3</sup>；加气系统包括设置 60m<sup>3</sup>LNG 地下卧式储罐和 9m<sup>3</sup>CNG 储气瓶组；并设置 1 台双枪 LNG 加气机和 3 台双枪 CNG 加气机。本项目 LNG 与油品储罐总容积合计为 150m<sup>3</sup>，CNG 储量小于等于 9m<sup>3</sup>，因此本项目属于加油与 LNG/L-CNG 加气合建站，等级划分为二级合建站。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2021 年 3 月贵州欣森宏景生态环堵咨询有限公司编制完成了《鸭池综合能源示范站项目环境影响报告表》。

2021 年 3 月 21 日毕节市生态环境局对《鸭池综合能源示范站项目环境影响报告表》进行了审批，并取得审批意见，批复文号毕环表复（2021）91 号。

工程于 2021 年 6 月开始建设，2023 年 6 月投入试运行。

#### （三）投资情况

总投资为 2243.61 万元，环保工程投资为 56 万元，环保项目投资占总投资的 2.50%。

#### （四）验收范围

本次验收范围与项目环评中建设范围一致。

## 二、工程变动情况

对照本项目环评和实际建设情况，详见表 1。

表 1 工程变动情况对照表

环评中项目建设内容及规模		项目实际建设情况
埋地油罐区	建构筑物占地面积 144.18m <sup>2</sup>	与环评一致
加油加气罩棚	占地面积 313.76m <sup>2</sup> ，总建筑面积 333.00m <sup>2</sup> （按罩棚柱外边缘连线的水平投影面积计算），8m 高，钢架结构	与环评一致
站房	3 层，框架结构；占地面 199.74m <sup>2</sup> ，总建筑面积 599.22m <sup>2</sup> 站房主要的功能为：一层便利店功能营业厅兼过道、配电室、发电房、控制室、综合办公室、公共卫生间；二层主要为休息室、办公室等；三层为员工活动室、培训室、休息室	与环评一致
给水	由市政供水，提供生产及生活用水	与环评一致
供电	由市政供电，提供生产及生活用电	与环评一致
排水	依托现有的市政排水管网	与环评一致
废气	LNG 储罐检修时产生的废气经放散管和 EAG 加热器后其废气排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的浓度限值。汽油、M100 甲醇汽油经卸油油气回收系统和加油油气回收系统处理后其废气的排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的浓度限值。进出站的汽车尾气进行无组织排放，通过控制车速，加强厂区绿化，对环境影响较小。	与环评一致

环评中项目建设内容及规模		项目实际建设情况
废水	员工和客人的生活污水排入化粪池（3m <sup>3</sup> ）后接入市政污水管网；场地冲洗水经过隔油沉淀池（1m <sup>3</sup> ）收集处理后进入化粪池与生活污水一起进入毕节市双山新区松林污水处理厂进行处理，不外排，初期雨水经过初期雨水收集池处理后外排至室外雨水管网。	与环评一致
噪声	设备隔声、基础减震等。	与环评一致
固废	生活垃圾定期交由环卫部门统一处理，危险废物统一收集于危废暂存间内（10m <sup>2</sup> ），定期交由相关有资质的单位进行处理。	生活垃圾定期交由环卫部门统一处理，危险废物统一收集于危废暂存间内（1m <sup>2</sup> ），定期交由相关有资质的单位进行处理。
环境风险	事故池（由初期雨水池兼做 25m <sup>3</sup> ），位于厂区地势低处。	与环评一致

本项目实际建设与环境影响报告表、评估意见及审批意见一一对照，涉及以下变更：

环评要求建设 10m<sup>2</sup> 的危废暂存间，用于危险废物的收集，由于实际情况本项目修建了 1 个 1m<sup>2</sup> 的危废暂存间已足够用于废物的收集。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（（2020）688 号），本项目的建设性质、建设规模、建设地点、场地位置、生产工艺等均未发生变化，仅对环保工程进行加强和优化。经调查核实，验收调查范围内本项目的大气、地表水、地下水、声环境、土壤和固体废物涉及的环境保护目标未发生变化，与环评阶段一致。

综上所述鸭池综合能源示范站项目未发生重大变更。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

本项目产生的废水主要为职工生活污水（含顾客生活污水和不可预见废水）、场地冲洗水。

本项目场地冲洗水排入站区修建的隔油沉淀池，经过隔油沉淀池沉淀处理后与生活污水一起接入化粪池，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB89

78-1996) 中三级标准后接入市政污水管网最终进入毕节市双山新区松林污水处理厂进行处理达标排放。

## 2、废气

本项目产生的废气主要为卸油、加油机作业等排放的烃类气体 LNG 加注工序加气废气、卸车工序中接头处逸出少量 CNG 天然气和甲醇气体, 汽车排放的汽车尾气、垃圾暂存点及卫生间产生的恶臭气体以及柴油发电机废气等。

### (1) 放散废气

本项目加油机带有油气回收系统, 工艺系统在正常运行过程中无废气排出, LNG 储罐、槽车卸车后卸压的闪蒸气 (BOG 气体), 经管路送入 CNG 压缩及并入 CNG 加气系统回收达到系统处理后其废气的排放浓度满足《加油站大气污染物排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的浓度限值。

本项目工艺系统在正常运行过程中无废气排出, 但在管道及安全阀超压卸压、系统检修时, 卸压排放的天然气经空温式 EAG 加气热加热后由高低压放空管引至站内的放散管 (高 10m) 进行放空。LNG 储罐检修时产生的废气经放散管和 EAG 加热器后其废气排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996) 中的浓度限值。加上天然气相对空气的比重较低, 会迅速排入大气而不会聚集, 对周围环境空气影响小。

本项目 LNG 储罐、储气瓶组、压缩、传输加气过程由管道进行连接, 连接处或阀门处可能有微量气体逸散, 逸散的天然气通过可燃气体报警系统进行监测, 这部分逸散气体属间歇、无规律性排放, 其逸散的天然气能够快速扩散, 对环境质量影响不大。

### (2) 汽车尾气

进出厂区的车辆将产生一定量的汽车尾气和带起扬尘, 主要含有 HC、CO、NO<sub>x</sub> 等污染物, 汽车启动时间较短, 因此废气产生量小, 且本项目处于空旷地带通风状况较好, 汽车尾气很快能够在空气中扩散, 废气呈现排放量小, 间歇性、周期短及流动性强的特点。

### (3) 恶臭气体

由于本项目的，在垃圾收集点和卫生间的过程中可能会产生少量恶臭，通过控制其不要在场区长时间堆存来降低影响；加强厂内的通风，少量的恶臭易因风扩散，对区域环境影响甚微。

#### （4）柴油发电机废气

加油站为预防停电影响经营，项目备有一台 50kW 的柴油发电机作为备用电源，备用发电机在使用的过程中将会产生一定的废气，主要为柴油机燃烧产生的废气，其主要成分为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 、TSP 等。废气呈无组织排放。柴油发电机产生的废气经设备自带净化器处理后，由抽排风系统抽至楼顶排放。项目备用发电机除停电时使用，使用频率低，废气产生量较小，柴油发电机采用轻质柴油为燃料，0#柴油燃烧产生污染较小，发电机使用频率极低，废气的排放间断性强，废气由抽排风系统抽至楼顶排放，经过扩散稀释后浓度很小，因此只要严格按照要求操作，控制好燃烧状况，燃油废气对周围环境影响很小。

### 3、噪声

本项目产生噪声的主要为发电机各类泵风机等。

对于各类泵、风机、柴油发电机等均采用基础减振，对柴油发电机房进行隔声、吸声、消声并室内放置，控制噪声污染。出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。噪声经过围墙和距离对噪声的衰减后，确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围的影响较小。

### 4、固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、废抹布、化粪池污泥、含油类废物、隔油池废油及废液压油。分别采取以下措施。

#### 1、一般固体废物

##### （1）生活垃圾

生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运填埋处理。

##### （2）废抹布

统一收集后由环卫部门统一清运填埋处理。

##### （3）化粪池污泥

定期清掏，委托相关单位处置。

一般固体废弃物贮存、处置达到《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52/865-2013）及 2013 年修改单和《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

## 2、危险废物

本项目危险废物主要为含油类废物、隔油池废油及废液压油，产生量约为 0.41t/a。含油类废物委托资质单位进行清罐并将废水和废渣进行处理。隔油池废油及废液压油统一收集后暂存于危废暂存间（1m<sup>2</sup>）后定期委托具有相关资质的单位处理。危险废物处置达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

## 5、其他

本项目已制定生产安全事故应急预案和突发环境事件应急预案并在毕节市生态环境局完成备案。

## 四、环境保护设施调试效果

2023 年 11 月 24 日至 25 日，建设单位委托第三方资质单位开展了竣工环境保护验收监测。根据本项目竣工环境保护验收监测报告，环保设施运行效果如下：

### 1、废水监测

本项目废水出水口的 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、石油类、氨氮和总磷达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

### 2、废气

本项目排放废气中的甲醇、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。

### 3、噪声

厂界噪声夜间、昼间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值要求。

### 4、污染物排放总量

本项目不涉及污染物排放总量控制及核算。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目废气、废水、厂界噪声、固体废物均通过合理的方式处理达标后排放，未对周围环境造成影响。

## 六、验收结论

鸭池综合能源示范站项目在主体工程立项、设计、施工和试生产过程中，依据国家有关环保政策要求，环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，验收期间各项环保设施运行状况基本正常。

验收监测期间，废气中的甲醇、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准。废水出口的各污染物监测指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。厂界噪声4个监测点监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区排放限值要求。本项目各类固体废物(含危险废物)均得到了妥善处置。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》逐一对照核查，本项目基本符合环保验收要求，同意通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

- (1) 日常加强对储罐的储存的管理；
- (2) 进一步完善竣工环境保护验收监测报告表；
- (3) 日常加强项目环保管理工作，完善环境保护管理规章制度；
- (4) 加强环保设施的运行管理和日常维护；
- (5) 加强危险废物管理，建立健全管理制度和管理档案。

