

年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8  
万瓶的充装线项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：大理云纤气业有限责任公司

---

编制单位：云南精科环境监测有限公司

---

2018 年 8 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 杨秋林

填 表 人： 刘海娟

建设单位（盖章）： 大理云纤气业有限  
责任公司

电话：15187246603

传真：0872-2117991

邮编： 671000

地址： 大理市下关吊草村委会吴家村

编制单位（盖章）： 云南精科环境监测  
有限公司

电话： 0872-2368049

传真： 0872-2368049

邮编： 671000

地址： 云南省大理白族自治州大理市经济  
开发区山西村 79 号

## 目 录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 前 言 .....                       | 1  |
| 表一 建设项目基本情况及验收依据 .....          | 2  |
| 表二 建设项目工程概况 .....               | 4  |
| 表三 主要污染源、污染物处理和排放流程 .....       | 12 |
| 表四 项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 ..... | 16 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制 .....          | 21 |
| 表六 验收监测内容 .....                 | 24 |
| 表七 监测工况和监测结果 .....              | 25 |
| 表八 验收监测结论 .....                 | 27 |

### 附件:

附件 1: 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表;

附件 2: 验收监测委托书

附件 3: 大理市环境保护局对大理云纤气业有限责任公司《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》的批复(大市环审[2016]066 号文);

附件 4: 大理云纤气业有限责任公司年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目竣工环境验收检测报告;

附件 5: 监测期间企业生产工况记录表。

### 附图:

附图 1: 项目区域周边环境关系图;

附图 2: 项目位置图;

附图 2: 项目区平面布置图。

## 前 言

大理云纤气业有限责任公司年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目位于大理市下关吊草村委会吴家村，为扩建项目。

项目于 2016 年 6 月委托昆明煤炭设计研究院对项目进行了环境影响评价工作，并于 2016 年 7 月 13 日取得大理市环境保护局关于《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》的批复（大市环审【2016】066 号文）。大理云纤气业有限责任公司年产 10 万 m<sup>3</sup> 溶解乙炔生产线技改项目已通过竣工环境保护验收，目前只对年充装工业氧 10 万瓶、二氧化碳 8 万瓶扩建项目以及原有项目干化场遗留的部分环保管理措施进行竣工环境保护验收。

项目依托大理云纤气业有限责任公司现有办公设施，项目占地面积 1246.84 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 22.2 万元。项目主要建设内容有充装车间为钢框架、单层厂房 1 幢，分别为氧气充装间和二氧化碳充装间，总建筑面积 162m<sup>2</sup>（氧气充装车间 126m<sup>2</sup>、二氧化碳充装车间 36m<sup>2</sup>）以及各项环保工程设施。项目区生产规模为年充装氧气 8 万瓶、充装二氧化碳 6 万瓶。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院【2017】682 号令《建设项目环境保护法管理条例》等有关规定，大理云纤气业有限责任公司委托云南精科环境监测有限公司技术人员对该项目的环保设施建设和运行情况进行了现场勘察，收集了有关技术资料，并于 2018 年 7 月 27-28 日连续两日对该项目环保设施进行了现场监测采样，且对照该项目的环境影响报告表和批复作了现场监测和环保检查。根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》等环境保护法规和有关规定，以及建设单位提供的有关资料，在现场勘察的基础上，编制本《验收监测表》，作为项目竣工环保验收的依据。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，为查清工程在施工过程中对工程设计和环境影响报告表所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该工程在建设和运营期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在的影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程环境保护设施竣工验收提供依据。

表一 建设项目基本情况及验收依据

|               |   |               |                    |    |       |
|---------------|---|---------------|--------------------|----|-------|
| 建设项目名称        | 年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目   |               |                    |    |       |
| 建设单位名称        | 大理云纤气业有限责任公司  |               |                    |    |       |
| 建设项目性质        | 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> (划 <input checked="" type="checkbox"/> )  |               |                    |    |       |
| 建设地点          | 大理市下关吊草村委会吴家村   |               |                    |    |       |
| 主要产品名称        | 基础化学原料制造  |               |                    |    |       |
| 设计生产能力        | 设计生产能力：年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶  |               |                    |    |       |
| 实际生产能力        | 实际生产能力：年充装氧气 8 万瓶、充装二氧化碳 6 万瓶   |               |                    |    |       |
| 建设项目环评时间      | 2016 年 6 月  | 开工建设时间        | 2015 年 11 月        |    |       |
| 调试时间          | 2016 年 12 月   | 验收现场监测时间      | 2018 年 7 月 26-28 日 |    |       |
| 环评报告表<br>审批部门 | 大理市环境保护局  | 环评报告表<br>编制单位 | 昆明煤炭设计研究院          |    |       |
| 环保设施设计单位      | 大理云纤气业有限责<br>任公司  | 环保设施施工单位      | 大理云纤气业有限责任公司       |    |       |
| 投资总概算         | 100 万元  | 环保投资总概算       | 20.2 万元            | 比例 | 20.2% |
| 实际总概算         | 100 万元  | 环保投资          | 22.2 万元            | 比例 | 22.2% |
| 验收监测依据        | <p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起实施)；</p> <p>2、国家环保总局环发[2000]38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月 22 日；</p> <p>3、国环规环评[2017]4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年；</p> <p>4、《云南省建设项目环境保护管理规定》(云南省人民政府令第 105 号)；</p> <p>5、《生态环境部公告，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，公告 2018 年，第 9 号；</p> <p>6、昆明煤炭设计研究院编制的《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》(2016 年 6 月)；</p> <p>7、大理市环境保护局对《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》的批复，大市环审[2016]066 号(2016 年 7 月 13 日)；</p> <p>8、大理云纤气业有限责任公司竣工环保验收工作委托书。</p> |               |                    |    |       |

| <p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p> | <p><b>1、废水</b></p> <p>根据现场踏勘和业主提供的资料，项目运营期产生的废水主要为生活污水。厂区生活污水经隔油池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排，因此，不设废水排放标准。</p> <p><b>2、废气</b></p> <p>本项目产生的废气主要为气体充装生产中产生的氧气及二氧化碳以及厨房油烟。项目气体充装生产中产生的氧气及二氧化碳，均为大气成分，不构成污染，对大气环境影响轻微。项目办公区、厨房均依托大理云纤气业有限责任公司现有办公设施及厨房，厨房配有油烟净化设备，对油烟进行净化处理，处理后的油烟对周围环境影响较小。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>项目运营期主要噪声源为气体充装作业时低压流体泵产生的噪声、放空阀气体排空时产生的间歇式噪声及备用发电机产生的噪声。项目运营过程中产生的噪声排放执行 GB 12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。标准值见 1-3：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="491 1288 1369 1429"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">等效声级（dB（A））</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>项目其他区域</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>项目固体废弃物主要来源有生活垃圾、铁锈渣。本次验收阶段固体废物执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。</p> | 类别 | 适用区域 | 等效声级（dB（A）） |  | 昼间 | 夜间 | 2 类 | 项目其他区域 | 60 | 50 |
|--------------------------|---|----|------|-------------|--|----|----|-----|--------|----|----|
| 类别                       | 适用区域  |    |      | 等效声级（dB（A）） |  |    |    |     |        |    |    |
|                          |   | 昼间 | 夜间   |             |  |    |    |     |        |    |    |
| 2 类                      | 项目其他区域  | 60 | 50   |             |  |    |    |     |        |    |    |
| <p>总量控制指标</p>            | <p>环评提出，项目主要污染物总量控制指标如下：</p> <p><b>1、废水：</b>废水排放量：0；CODcr 排放量：0；NH<sub>3</sub>-N 排放量：0</p> <p><b>2、固体废弃物产生量及处置率：</b>生活垃圾：9.9t/a；处置率达 100%。</p>  |    |      |             |  |    |    |     |        |    |    |

## 表二 建设项目工程概况

### 1、工程内容及规模

大理云纤气业有限公司年产 10 万 m<sup>3</sup> 溶解乙炔生产线技改项目已通过竣工环境保护验收，目前只对年充装工业氧 10 万瓶、二氧化碳 8 万瓶扩建项目进行竣工环境保护验收。

#### 1.1 项目区原有工程概况

原有项目经营内容主要是外购电石，用电石和水生产乙炔，净化后压缩冷却后装瓶出售，设计生产规模 10 万 m<sup>3</sup>/年溶解乙炔。生产区分为厂房、室外设施、存储设施、回车场四个部分。主要设有电石渣澄清池、清水池和位于西北角的 10m<sup>3</sup> 水槽式气柜；储存设施位于厂区东面，由南至北面布置有门房、丙酮存储间、乙炔实瓶库、化验室和配电室。

2002 年 12 月委托云南省环保产业科技开发中心编制了环境影响报告表。2003 年 5 月开工建设，2003 年 11 月建成投产。2009 年，由于压缩机车间压缩机更换，采用噪声更低，性能更好的压缩机，公司决定对原有生产线进行改造。本次改造只是对压缩车间进行设备改造，不另行租用土地，保持原有生产规模不变，项目占地面积 1300m<sup>2</sup>，建筑面积 386.64m<sup>2</sup>，绿化面积 200m<sup>2</sup>。

2009 年 8 月，大理云纤气业有限公司委托昆明煤炭设计研究院对本次技改进行环境影响评价工作，2009 年 9 月 8 日大理市环境保护局以《大理市环境保护局准予行政许可决定书》（大市环准许〔2009〕83 号）准予许可。2015 年 2 月 12 日大理市环境保护局以大市环验[2015]004 号《关于年产 10 万 m<sup>3</sup> 溶解乙炔生产线技改项目竣工环境保护验收的批复》对技改项目进行了竣工环境保护验收。

#### 1.2 项目区原有工程遗留主要环境问题

根据环评及批复要求，原有项目电石渣干化场地面进行了防渗处理，西面、北面、南面均设有挡墙，同时在干化场东面设有一个容积为 6m<sup>3</sup> 的事故池，但干化场东面、拟建气体充装生产线进场通道一侧未设排水设施，雨季地面雨水将会顺地势流入干化场，易引发电石渣及废水随雨水外溢，最终进入金星河，对金星河及汇入的西洱河上游水环境造成不利影响；干化场南部西面的挡墙未进行防渗处理，废水将会通过挡墙外渗，对地表水、地下水造成污染。

### 1.3 扩建项目工程概况

扩建项目总占地为 1246.84m<sup>2</sup>，总建筑面积 162m<sup>2</sup>，绿化率 15.0%，年充装工业氧 10 万瓶、二氧化碳 8 万瓶。项目区为扩建项目，主要建设内容为充装区、储罐区（20m<sup>3</sup>工业氧储罐 1 个、20m<sup>3</sup>二氧化碳储罐 1 个），扩建项目设有两个出入口，主要出入口设置在项目区东南角，负责项目区人流和物流出入。

扩建项目区分为两个区域：充装区和储罐区。气体充装间布置在项目区中部；充装间西北面 12m 布置液氧和液体二氧化碳储罐。办公设施利用公司现有办公室，位于项目区西部 25m 处，本项目不新增办公及生活设施。本次针对扩建项目进行竣工环境保护验收项目。工程主要建设内容见表 2-1：

表 2-1 项目实际建设规模与环评对照表

| 项目组成 |      | 原环评阶段建设内容   | 现阶段实际建设内容                        |
|------|------|---|----------------------------------|
| 主体工程 | 充装区  | 充装车间为钢框架、单层厂房 1 幢，分别为氧气充装间和二氧化碳充装间，总建筑面积 162m <sup>2</sup> （氧气充装车间 126m <sup>2</sup> 、二氧化碳充装车间 36m <sup>2</sup> ） | 与环评一致                            |
|      | 储罐区  | 充装车间西北面集中布置储罐区，工业氧、液体二氧化碳储罐各 1 个  | 与环评一致                            |
| 公用工程 | 给水系统 | 用水来源于现有厂区用水水源—地下井水，能够满足项目生产、生活及消防的要求。   | 与环评一致                            |
|      | 排水系统 | 新建厂区无生产废水、生活污水产生，生活污水经现有办公设施内化粪池处理后作为现有绿地及本次扩建厂区绿地用水，不外排；建筑屋顶雨水采用外排，路面雨水经收集后排入室外雨水沟，经汇合后排入附近管沟                    | 项目区在厨房外侧新建有 10m <sup>3</sup> 收集池 |
|      | 厂区供电 | 利用云南大理云纤气业有限公司现有办公设施，为 2 层砖混结构综合楼 1 幢，总建筑面积 80m <sup>2</sup>  | 与环评一致                            |
| 环保工程 | 污水处理 | 隔油池（6m <sup>3</sup> ）1 个、收集池（8m <sup>3</sup> ）1 座   | 利用现有生活污水收集处置设施                   |
|      | 绿化工程 | 绿化面积 186.7m <sup>2</sup>  |                                  |

### 2、项目主要生产设备

经调查，本项目主要为工业氧、二氧化碳充装、储存。项目区生产设备见表 2-2：

表 2-2 项目生产设备一览表

| 序号 | 设备名称     | 规格型号                            | 单位  |
|----|----------|---------------------------------|-----|
| 1  | 液氧储槽     | CFL-20/0.785                    | 1 台 |
| 2  | 液氧泵      | SBP100-300/165；功率：5.5kW         | 1 台 |
| 3  | 液氧汽化器    | QQN-300/165                     | 1 台 |
| 4  | 氧气充装排    | 30 头                            | 1 套 |
| 5  | 液体二氧化碳储槽 | CFL20/2.16                      | 1 台 |
| 6  | 液体二氧化碳泵  | SBP100-300/165；功率：5.5kW         | 1 台 |
| 7  | 二氧化碳充装排  | 5 头                             | 1 套 |
| 8  | 真空泵      | 2BVA；80m <sup>3</sup> /h；功率：3kW | 1 台 |

### 3、劳动定员及工作制度

职工定员 8 人，厂区建有厨房。年工作日为 330 天，工作制度实行日工作 1 班，每班 8h 作业。

### 4、辅助工程

#### (1) 供电系统

本项目供电电源来自于中国南方电网大理供电公司，10kV 电力线通过 200kVA 变压器降压后输送至厂区现有低压配电室，由低压配电室内配电箱利用电缆直接供电给充装车间内低压设备使用。

#### (2) 供水系统

本项目的用水包括生活用水和消防用水，生活用水来源于大理云纤气业有限责任公司厂区现有建成的给水管网和消防管网，厂区现有用水水源为地下井水，能够满足扩建项目生产、生活及消防的要求。

#### (3) 排水系统

项目区采取分流制，雨水、污水分流。项目利用大理云纤气业有限责任公司现有办公设施，生活污水经现有办公设施内隔油池、沉淀池处理后收集于新建的收集池内用于现有厂区绿地及本次扩建厂区绿地施肥，不外排；建筑屋顶雨水采用外排，路面雨水经收集后排入室外，经汇合后排入附近管网。

### 5、环保工程

#### (1) 废水处理措施

根据现场调查，建设单位在厂区北面原有厨房外建有隔油池（6m<sup>3</sup>）1 座，收集池（8m<sup>3</sup>）1 座；项目区建有排水沟与场外收集池相连。厂区生活污水经隔油池、化粪池处理后回用于厂区绿化浇灌，产生的废水均不外排。部分环保设施现状照片如下：

|  |  |
|--|--|
|   |  |
| <p>收集池</p>   | <p>厂区排水沟</p>   |
|  |  |
| <p>原有沉渣池</p>   |  |

**(2) 废气处理措施**

根据现场调查，本项目产生的废气主要为气体充装中产生的氧气、二氧化碳，以及厨房油烟，均为无组织排放。

营运期产生的废气主要为充装作业时泄漏的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的废气排放，主要成份为氧气、二氧化碳，均为大气成分，不构成污染，对大气环境影响轻微。项目运行中基本无气体泄漏现象。项目区建有员工食堂为员工提供一顿中午饭。食堂厨房配有油烟净化设备，厨房油烟经油烟净化设备处理后对周围环境影响较小。部分环保设施现状照片如下：

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| <p>充装区</p>  | <p>原有办公区</p>   |

**(3) 固体废弃物处理措施**

根据现场调查，项目固体废弃物主要来源有生活垃圾、铁锈渣。生活垃圾经垃圾桶收集后自行清运至环卫部门指定地点。进厂的钢瓶有少部分带有铁锈，项目区采用钢丝刷进行除锈，铁锈渣产生量较少，经收集后与生活垃圾一同自行清运至环卫部门指定地点。

**6、工程环境保护投资明细**

根据建设单位提供的资料，项目总投资 100 万元，其中用于工程环境保护的直接投资为 22.2 万元，占总投资的 22.2%。经调查，项目环保投资情况见表 2-3。

**表 2-3 项目环保投资一览表 单位：万元**

| 项目   | 环评提出环保投资（万元） | 工程实际落实的防治措施                         | 实际投资（万元） |
|--|--------------|-------------------------------------|----------|
| <b>一、施工期环境保护投资</b>                         |              |                                     |          |
| 1、施工期降尘措施（洒水设施、施工围挡）                       | 3            | 与环评一致                               | 3        |
| 2、施工废水治理（施工废水沉淀池）                          | 2            |                                     | 2        |
| 3、施工期建筑垃圾处置                                | 2            |                                     | 2        |
| <b>二、运行期环境保护投资</b>                         |              |                                     |          |
| 1、收集池（10m <sup>3</sup> ）1 个                | /            | 项目新建有收集池一座                          | 0.5      |
| 4、垃圾收集设施                                   | 0.2          | 项目区设有垃圾收集桶                          | 0.2      |
| 5、雨污分流管网                                   | 2.0          | 建有雨水沟                               | 1.5      |
| 6、降噪措施（选用低噪声设备、设备基础减振、放空管加装消声器）            | 4.0          | 与环评一致                               | 4.0      |
| 7、生态环境保护投资（绿化措施）                           | 2.0          | 绿化面积 186.7m <sup>2</sup>            | 2.5      |
| 8、食堂油烟                                     | /            | 新增油烟机                               | 0.5      |
| 9、以新带老措施（完善电石渣干化场东面排水设施、新增东面挡墙、西面挡墙进行防渗处理） | 5.0          | 项目区完善电石渣干化场东面排水设施、新增东面挡墙、西面挡墙进行防渗处理 | 6.0      |
| 总投资  | 20.2         | 实际环保投资                              | 22.2     |

**原辅材料消耗及水平衡：**

**1、项目区主要原辅材料**

本项目属基础化学原料制造项目，项目主要原辅材料消耗，项目能源、动力详见表 2-4：

**表 2-4 能源、动力消耗表**

| 材料名称 | 名称     | 规格                     | 单位             | 年用量  | 备注（来源及供应方式）   |
|------|--------|------------------------|----------------|------|---------------|
| 原料   | 液氧     | O <sub>2</sub> ≥99.5%  | m <sup>3</sup> | 770  | 昆明梅塞尔气体产品有限公司 |
|      | 液体二氧化碳 | CO <sub>2</sub> ≥99.5% | m <sup>3</sup> | 1846 | 昆明梅塞尔气体产品有限公司 |

|    |   |   |                   |     |          |
|----|---|---|-------------------|-----|----------|
| 能源 | 水 | - | m <sup>3</sup> /a | 300 | 来源于厂内蓄水池 |
|----|---|---|-------------------|-----|----------|

## 2、项目区水平衡情况

根据现场踏勘，项目运营期产生的废水主要为生活污水，运行过程中无生产废水产生。

目前项目平均工作人员约为 8 名员工，年工作日为 330 天。项目区建有食堂为员工提供一顿中午饭，员工用水仅为饮用水、洗手、卫生间冲厕水，根据建设单位提供的数据，员工用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（132m<sup>3</sup>/a），污水产生量约为 0.32m<sup>3</sup>/d（105.6m<sup>3</sup>/a）。

项目区新建有（6m<sup>3</sup>）隔油池一座、（8m<sup>3</sup>）收集池一座，厂区绿化面积达 186.7 m<sup>2</sup>，绿化用水量为 0.56 m<sup>3</sup>/d（112 m<sup>3</sup>/a）。项目区产生的生活污水可全部回用，不会有污水外排。

综上，项目区员工用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d（132m<sup>3</sup>/a），污水产生量约为 0.32m<sup>3</sup>/d（105.6m<sup>3</sup>/a），绿化用水量为 0.56 m<sup>3</sup>/d（112 m<sup>3</sup>/a）。厂区生活污水经隔油池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，均不外排。

项目用水统计表：

| 供水量（m <sup>3</sup> /d） |      | 用水去处（m <sup>3</sup> /d） |      |                 |
|------------------------|------|-------------------------|------|-----------------|
| 名称                     | 水量   | 名称                      | 水量   | 备注              |
| 新鲜水                    | 0.24 | 绿化用水                    | 0.56 |                 |
|                        | 0.4  | 生活用水                    | 0.32 | 经隔油池、收集池处理后用于绿化 |
| 合计                     | 0.64 | 合计                      | 0.88 |                 |

项目给排水平衡图见图 2-1：

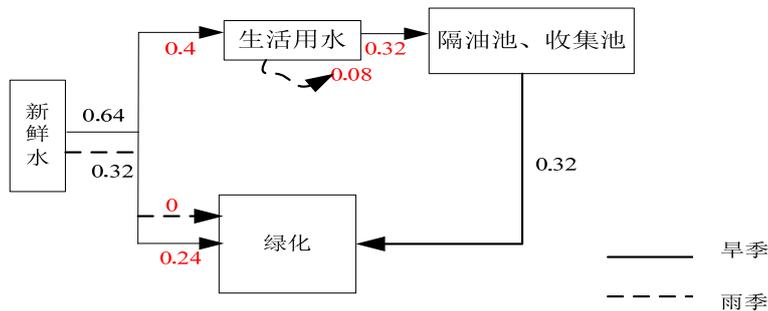


图2-1 项目区水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 主要工艺流程及产污环节：

### 一、运营期工艺流程

项目区运营期主要从事基础化学原料制造，建有 2 条生产线，年充装氧气 8 万瓶、充装二氧化碳 6 万瓶。项目区主要工艺流程图及产污节点如下图所示：

#### (1) 工业氧气充装工艺及产污流程

氧气充装温度——压力对照表

|            |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 充装温度 (°C)  | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   |
| 充装压力 (MPa) | 14.0 | 14.3 | 14.7 | 15.1 | 15.4 | 15.8 | 16.1 | 16.5 |

工艺流程如下：

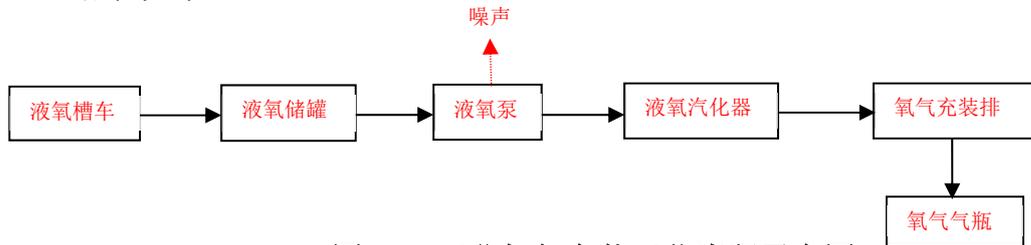


图 2-2 工业氧气充装工艺流程示意图

#### (2) 二氧化碳充装工艺流程

工艺流程如下：

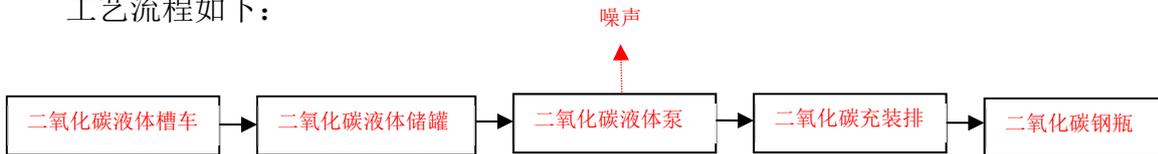


图 3-2 二氧化碳充装工艺流程示意图

### 生产工艺流程简述：

#### 1、工业氧气充装

液氧由汽车槽车运进充装站，槽车对位在液氧储罐边，车上的卸液快速接头与液氧储罐的快速接头连接，通过槽车上的增压器对汽车槽车气相部分进行增压，液氧被压入液氧储罐，工作压力 0.785MPa。需要将液氧汽化充装时，通过液氧泵，将液氧从液氧储罐中抽出，再经过液氧汽化器汽化，输送到氧气充装排进行氧气气瓶灌装。使用的钢瓶进厂前检验过程中如发现有生锈现象，用钢丝刷进行除锈处理。

#### 2、二氧化碳充装

液体二氧化碳由汽车槽车运进充装站，槽车对位在液体二氧化碳储罐边，车上的卸

液快速接头与液体二氧化碳储罐的快速接头连接，通过增压器对汽车槽车气相部分进行增压，液体二氧化碳被压入二氧化碳储罐，工作压力 2.16MPa。需要将二氧化碳充装时，通过液体二氧化碳泵，将液体二氧化碳从储罐中抽出，然后到二氧化碳充装排进行二氧化碳钢瓶灌装。使用的钢瓶进厂前检验过程中如发现有生锈现象，用钢丝刷进行除锈处理。

## 二、主要污染工序分析

项目运营期污染物产生情况主要包括噪声、生活垃圾，结合项目运营期生产工艺流程，主要污染源及污染因子：

### 1、废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水、电石渣场产生的渗滤液。

生活污水经隔油池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经抽水泵抽到循环水池，不外排。

### 2、废气

本项目产生的废气主要为气体充装生产中产生的氧气及二氧化碳。营运期产生的废气主要为充装作业时泄漏的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的废气排放，主要成份为氧气、二氧化碳，均为大气成分，项目运行中基本无气体泄漏现象。不构成污染，对大气环境影响轻微。

距项目最近的居民点为东向 115m 处的吴家村零星住户，由于距离较远且与项目之间有建筑物及山体相隔，项目运行期排放的少量氧气、二氧化碳对住户基本无影响。

### 3、噪声

项目主要的噪声源为气体充装作业时低压流体泵产生的噪声，以及放空阀气体放空时产生的间歇性空气动力学噪声。

根据现场踏勘，项目距周围居民有一定的距离，噪声经墙体隔声、距离衰减、绿化带降噪等作用，对周围环境影响较小。

### 4、固体废弃物

项目运行期产生的固废主要有铁锈渣、生活垃圾。生活垃圾经收集后委托环卫部门清运处置；进厂的钢瓶有少部分带有铁锈，项目区采用钢丝刷进行除锈，铁锈渣主要成份为氧化铁，为一般工业固废，自行清运至环卫部门指点地点。项目区产生的固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

**表三 主要污染源、污染物处理和排放流程**

**一、施工期主要污染源、污染物处理和排放流程**

施工期污染来自施工期的污染物，施工期的污染物主要有施工扬尘、噪声、施工中的生产废水、固体废弃物等，这些污染物的产生会对周围环境造成一定的影响。

本项目施工期按照环境影响报告书及批复的要求，工程在施工期间加强了对施工单位的环境管理，采取了有效的降尘、降噪措施，施工废水、固体废弃物等按照环评及其批复的要求均得到有效处理。根据调查和现场周边走访，项目在施工期，当地环保局未收到有关本项目的环保投诉，施工期对周围环境影响小，未存在遗留的环境问题。

**二、运营期主要污染源、污染物处理和排放流程**

**1、废水**

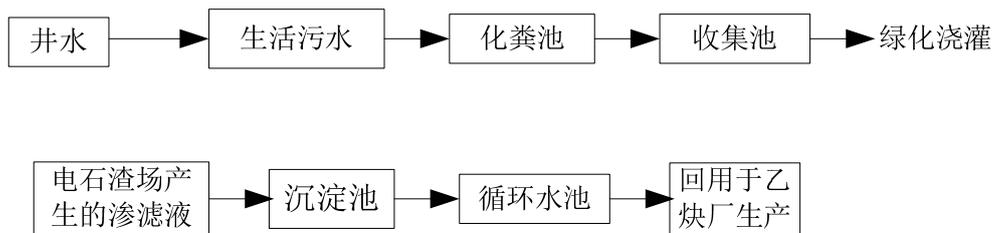
根据现场踏勘，项目运营期产生的废水主要为生活污水、电石渣场产生的渗滤液。

生活污水经隔油池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经抽水泵抽到循环水池，不外排。

**1.1 废、污水的产生及排放**

建设单位在厂区北面原有厨房外建有隔油池（6m<sup>3</sup>）1座，收集池（8m<sup>3</sup>）1座，旱厕一座。生活污水经隔油池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经抽水泵抽到循环水池，不外排。项目区产生的废水均不外排。

**1.2 处理流程示意图**



### 1.3 废水监测点位

根据现场调查，项目运营期产生的废水主要为生活污水、电石渣场产生的渗滤液。生活污水经化粪池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；项目区建有排水沟与场外收集池相连。电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经抽水泵抽到循环水池，不外排。项目区产生的废水均不外排。因此，不设废水监测点位及排放标准。

## 2、废气

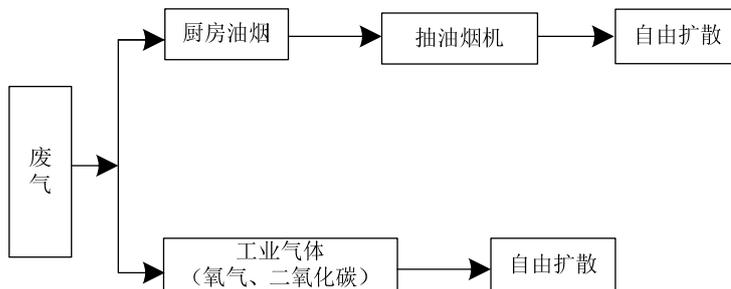
### 2.1 废气的产生及排放

根据现场调查，本项目产生的废气主要为气体充装生产中产生的氧气、二氧化碳以及厨房油烟。

运营期产生的废气主要为充装作业时泄漏的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的废气排放，主要成份为氧气、二氧化碳，均为大气成分，不构成污染，对大气环境影响轻微。距项目最近的居民点为东向 115m 处的吴家村零星住户，由于距离较远且与项目之间有建筑物及山体相隔，项目运行期排放的少量氧气、二氧化碳对住户基本无影响。

项目区建有员工食堂为员工提供一顿中午饭。食堂厨房配有抽油烟机，厨房油烟经抽油烟机处理后对周围环境影响较小。

### 2.2 处理流程图



### 2.3 废气监测点位

根据现场调查，本项目产生的废气主要为气体充装生产中产生的氧气、二氧化碳以及厨房油烟。运营期产生的废气主要为充装作业时泄漏的少量工业气体，以

及安全阀、放空阀放空时的废气排放，主要成份为氧气、二氧化碳，均为大气成分，不构成污染，对大气环境影响轻微。食堂厨房配有油烟净化设备，厨房油烟经油烟净化设备处理后对周围环境影响较小。因此，不设废气监测点位及排放标准。

### 3、固体废弃物

根据现场调查，运行期产生的固废主要有铁锈渣、生活垃圾。

#### 3.1 生活垃圾的产生及排放

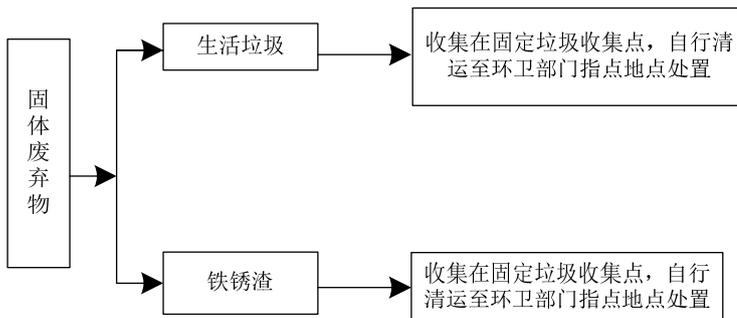
##### a、生活垃圾

项目区分别在办公区域、生产运营主体区域均设有垃圾桶，产生的生活垃圾均收集于垃圾桶内，自行清运至环卫部门指定地点处置。

##### b、铁锈渣

项目运营期进厂的钢瓶有少部分带有铁锈，项目区采用钢丝刷进行除锈，铁锈渣主要成份为氧化铁，为一般工业固废，自行清运至环卫部门指定地点。项目产生的固废均得到合理处置。

#### 3.2 处理流程图



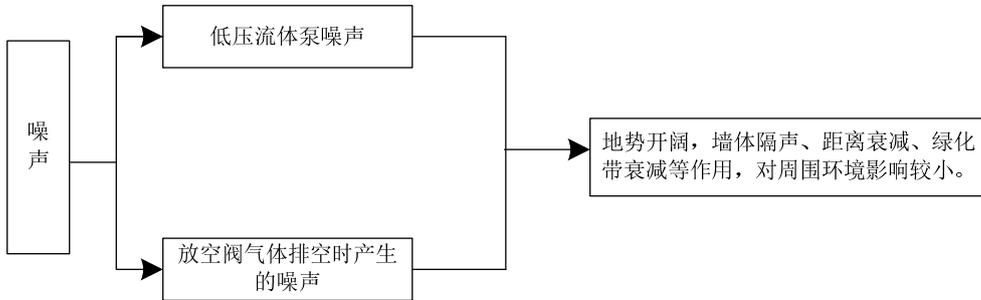
### 4、噪声

#### 4.1 噪声产生源及排放

项目主要的噪声源为气体充装作业时低压流体泵产生的噪声，以及放空阀气体排空时产生的间歇性空气动力学噪声。

根据现场踏勘，项目距周围居民有一定的距离，噪声经墙体隔声、距离衰减、绿化带降噪等作用，对周围环境影响较小。

#### 4.2 处理流程图



#### 4.3 噪声监测点位

监测项目：LeqdB (A)

监测断面：本次监测共在项目区厂界东、南、西、北外 1 米处布设 4 个噪声监测点位，共 4 个监测点位。

监测频次：监测昼夜噪声各 1 次/天，监测 2 天。

#### 5、“以新带老”措施

根据现场调查及业主提供资料，原有项目干化场东面、拟建气体充装生产线进场通道一侧未设排水设施；干化场南部西面的挡墙未进行防渗处理，废水将会通过挡墙外渗，对地表水、地下水造成污染。

本次改扩建在气体充装生产线进场通道一侧建设有一条雨水沟，雨季地面雨水将顺雨水沟外排，雨水将不会流入干化场，且在电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经抽水泵抽到循环水池，不外排。本次验收建议，尽快将渣场电石渣清走。

## 表四 项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 一、环境影响报告表主要结论

本章节内容引自《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目建设项目环境影响报告表（报批）》。

#### 1、产业政策符合性和选址合理性评价结论

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（修正），项目不属于限制类和淘汰类，项目符合国家产业政策。

项目建设按照《氧气站设计规范》（GB50030-2007）、《危险化学品安全管理条例》及《工业企业总平面设计规范》（GB50156-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的有关选址和总平面布置的规定执行，选址和总平面布置合理，工艺可行。

#### 2、水环境影响评价结论

施工期生活粪便设旱厕收集后定期外运作为农肥，洗涤废水收集后作为施工区降尘用水；施工废水沉淀后回用于施工工序及作为降尘用水，对水环境基本无影响；运行期项目产生的生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化施肥，不外排，对地表水环境基本无影响。

#### 3、环境空气影响评价结论

项目施工期对环境空气影响的主要为施工扬尘，为减轻施工扬尘产生的不利影响，可采取洒水降尘、对建筑材料、建筑垃圾堆放现场进行遮盖防尘等防治措施，则施工期对周围环境空气的影响可大大降低；营运期产生的废气主要为充装作业时泄漏的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的废气排放，主要成份为氧气、二氧化碳，对大气环境影响轻微。

#### 4、声环境影响评价结论

项目在施工期产生的噪声主要为施工机械噪声，源强在 75-115dB(A)，须注意对施工机械时间的合理安排，禁止夜间施工，可将影响大大降低，其影响是短期的，且施工影响随着工程结束而消除。

营运期主要噪声源为低压流体泵、放空管等，对主要噪声源采取合理布局、隔声、消声、减振等措施后，可做到厂界噪声达标，对附近关心点基本无影响。

### 5、固体废弃物影响评价结论

施工期产生的固体废弃物主要来源于项目建设过程施工人员产生的生活垃圾、开挖土石方及建筑垃圾。施工期产生的固体废弃物可以得到妥善处置，对周围环境影响不大。

项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、铁锈渣，生活垃圾、铁锈渣纳入吊草村生活垃圾收集转运系统处置，固废均得到合理处置，对周围环境影响不大。

### 6、环境风险评价结论

本项目环境风险主要为氧气、二氧化碳泄漏引发火灾爆炸事故，项目总平面布局及防火距离符合 GB50030-2007《氧气站设计规范》、《危险化学品安全管理条例》及《工业企业总平面设计规范》（GB50156-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），项目现有办公区、附近居民点及企业均不在液氧贮罐、液氧充装车间事故影响范围内，通过落实工程设计、安评和环评提出的各项风险防范及应急措施后，气体泄漏引发火灾爆炸事故对周围建筑物及敏感点影响较小，本项目环境风险在可接受的范围之内。

### 7、对环境敏感保护目标的评价结论

项目运行期的少量的生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化施肥，废水不外排，对金星河基本无影响；距项目最近的居民点为东向 115m 处的吴家村零星住户，由于距离较远且与项目之间有建筑物、山体相隔，项目运行期产生的废气、噪声对居民点基本无影响。

## 8、综合评价结论

年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目选址于大理市下关吊草村委会吴家村，项目选址及总平面布置符合 GB50030-2007《氧气站设计规范》、《危险化学品安全管理条例》及《工业企业总平面设计规范》（GB50156-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）中的相关规定，项目选址可行。

本项目对环境的影响主要表现为施工期产生“三废一噪”、水土流失，但均可采取措施加以减免，运行期产生的生活废水经隔油池、沉淀池处理后用于厂区绿化施肥，不外排，运行期噪声采取隔声、消声、减振等综合治理措施，铁锈渣、生活垃圾委托环卫部门清运处置，本环评认为只要认真落实工程设计和本报告提出的各项环境保护措施和风险防范措施，年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目从环境保护的角度来看是可行的。

### 二、审批部门审批决定

项目于 2016 年 6 月委托昆明煤炭设计研究院对项目进行了环境影响评价工作，并于 2016 年 7 月 13 日取得大理市环境保护局关于《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》的批复（大市环审【2016】066 号文）。大理云纤气业有限责任公司年产 10 万 m<sup>3</sup> 溶解乙炔生产线技改项目已通过竣工环境保护验收，目前只对年充装工业氧 10 万瓶、二氧化碳 8 万瓶扩建项目进行竣工环境保护验收。项目审批部门审批决定如下：

1、该项目位于大理市下关镇吊草村委会，占地面积 1246.84 平方米，总建筑面积 162 平方米。建设内容为新建年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化氮 8 万瓶的充装线各一条，项目设有 20 米工业氧储罐和二氧化碳储罐各 1 个。项目总投资 100 万元，其中环保投资 20.2 万元，占总投资比例的 20.2%。项目为新建项目，大理市环境保护局统一按照该项目环境影响报告表中的地点、性质、规模 and 环境保护对策措施进行项目建设。

2、严格执行环境保护的有关法律法规，加强该项目的环保管理，《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》作为该项自施工期、运营期和环境保护工作的依据，认真落实好报告表中的各项污染治理措施。

3、施工期应对施工场地采取定期洒水，堆放场地加盖篷布等措施，防止场尘污

染；合理装载运输车辆，同时采取密闭车辆运输或采取相应的遮盖、封闭挡地。合理安排施工作业时间，重型机械夜间禁止施工，采取设置围墙，临时隔声屏障、选用低噪声施工设备等措施减小施工噪声对周围环境的影响，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523- 2011)要求，防止噪声扰民，

4、加强施工管理，认真落实施工期施工废水和施工人员生活废水的处理措施。施工场地设置沉砂池，施工废水经收集沉淀处理后方可回用于施工场地的洒水降尘，施工人员生活废水经处理后委托环卫部门定期清掏，禁止将施工废水和施工人员生活废水外排。施工期尽量避开雨季施工，并采取拦挡防护等措施减少水土流失。

5、项目施工期应采取有效措施对建筑垃圾、施工弃土(渣)进行妥善处置，严禁随意堆放、倾倒。开挖土方采用回填的方式进行处理，不能回填的部分须清运至市政部门指定地点妥善处置。建筑垃圾采取集中收集，分类处理，能回收利用部分回收利用，不可回收利用部分统一收集后按相关管理部门的要求进行处置。

6、落实生态环境保护措施。严格控制施工范围及界线、施工开挖面积，减缓工程对植被的影响；合理调配土石方，及时进行整治、覆土和生态恢复；因地制宜地采取措施进行植被恢复，选用当地植物种类做好水土保持工作，尽量减少对区域自然生态系统的影响，防止施工、运输等过程对周围植被、水体、地貌的扰动和破坏。合理选择弃渣场，按规范要求弃渣，并设置挡渣坝及导排水设施。

7、加强营运期水污染防治。项目营运期产生的生活废水经处理后回用于厂区绿化、道路浇洒等，严禁外排。

8、加强营运期噪声防治措施。通过优选设备、基础减震、绿化隔离等措施，以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值；防止噪声对周围环境产生影响。

9、加强营运期固体废物的综合利用，配套垃圾收集设施。运行期产生的钢瓶除锈产生的铁锈渣、生活垃圾暂存于垃圾收集设施，并及时委托环卫部门清运。

10、运行期加强干化场的管理，确保干化场中废水全部回用、严禁外排；进一步完善电石渣干化场周围的排水设施，避免周边雨小流入干化场；对新增干化场东面挡墙、干化场南部的西面挡墙进行防渗处理。

11、项目须严格按照相关设计规范进行建设，制定严格的防泄漏、防火、防爆制度；营运期应按照安监部门要求，做好安全生产工作；同时应加强对生产设备及管道

阀门的管理维护，进一步完善厂区绿化、美化工作。

12、项目建成投入运营前，须根据相关规定制定切实可行的环境风险应急预案，并报相关行政主管部门审查或认可、备案；营运期须建立环境风险管理体系，切实防范和有效应对项目环境风险。

表 4-1 环评及批复对策措施落实情况表

| 序号 | 环评批复的环境保护措施   | 实际采取的环境保护措施  | 落实情况 |
|----|---|--|------|
| 1  | 该项目位于大理市下关吊草村委会吴家村，建设内容为新建年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线各一条，项目设有 20m <sup>2</sup> 工业氧储罐和二氧化碳储罐各 1 个。项目总投资 100 万元，其中环保投资 20.2 万元，占总投资比例的 20.2%。 | 大理云纤气业有限责任公司年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目建设项目位于大理市下关吊草村委会吴家村。项目占地面积 1246.84 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 22.2 万元。项目主要建设内容有充装车间为钢框架、单层厂房 1 幢，分别为氧气充装间和二氧化碳充装间，总建筑面积 162m <sup>2</sup> （氧气充装车间 126m <sup>2</sup> 、二氧化碳充装车间 36m <sup>2</sup> ）以及各项环保工程设施。项目区生产规模为年充装氧气 8 万瓶、充装二氧化碳 6 万瓶。 | 落实   |
| 2  | 加强运营期水污染防治。项目运营期产生的生活废水经处理后用于厂区绿化、道路浇洒等，严禁外排。   | 项目运营期产生的废水主要为生活污水，项目区产生的生活污水经隔油池、化粪池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；项目区运营期低压液体泵产生的溶解水经排水沟排入收集池循环使用，不外排。   | 落实   |
| 3  | 加强运营期噪声防治。通过优选设备、基础减震、绿化隔离等措施，以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，防止噪声对周围环境产生影响。   | 项目主要的噪声源为气体充装作业时低压流体泵产生的噪声，以及放空阀气体排空时产生的间歇性空气动力学噪声。项目距周围居民有一定的距离，噪声经墙体隔声、距离衰减、绿化带降噪等作用。经检测，项目区厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目区产生的噪声对周围环境影响较小。  | 落实   |
| 4  | 加强运营期固体废物的综合利用，配套垃圾收集设施，运行期产生的钢瓶除锈产生的铁锈渣、生活垃圾暂存于垃圾收集设施，并及时委托环卫部门清运。   | 项目运行期产生的固废主要有铁锈渣、生活垃圾。生活垃圾经收集后自行清运至环卫部门指定地点；进厂的钢瓶有少部分带有铁锈，项目区采用钢丝刷进行除锈，铁锈渣主要成份为氧化铁，为一般工业固废，自行清运至环卫部门指定地点。项目区产生的固废均得到合理处置，对环境影响较小。  | 落实   |
| 5  | 运行期加强干化场的管理，确保干化场中废水全部回用、严禁外排；进一步完善电石渣干化场周围的排水设施，避免周边雨小流入干化场；对新增干化场东面挡墙、干化场南部的西面挡墙进行防渗处理。   | 本次改扩建在气体充装生产线进场通道一侧建设有一条雨水沟，雨季地面雨水将顺雨水沟外排，雨水将不会流入干化场，且在电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经水泵抽到循环水池，不外排。本次验收建议，尽快将渣场电石渣清走。  | 落实   |

## 表五 验收监测质量保证及质量控制

为了确保监测数据具有代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品保存和运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制和质量保证。

(1) 严格按照验收方案展开监测工作。

(2) 合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性。

(3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(4) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格在有效期内。

(5) 检测报告严格执行三级审核制度。

(6) 云南精科环境监测有限公司为省级计量认证合格单位，单位内部设有综合管理室和专门的质检员控制监测数据质量；

### 一、人员及监测仪器设备方面

云南精科环境监测有限公司一直以来认真执行环境监测人员持证上岗考核制度，凡参与环境监测的采样人员和分析人员务必通过上岗考核，取得云南省环境监测中心站上岗证后方可独立上岗操作。未持证人员在持证人员的指导下进行工作，且工作质量是由持证人员负责。监测工作中使用的计量仪器设备全部经过计量检定并在检定期限内，同时按规定做期间核查，保证了仪器设备的性能可靠。

### 二、样品采集方面

水质监测采集 10%以上现场平行样品送实验室分析，对不同项目的采样均按规范要求分装，并选用不同材质的容器，凡要求在现场固定的项目，均在采样现场进行样品固定，每期监测均采集现场空白样，包含所有项目。

### 三、实验室分析方面、自控措施

按照要求绘制标准曲线、空白值测定、平行样测定、加标回收测定等。采集的样品严格按《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》中的规定进行分析，每批样品的原始记录都要填写所用“标准曲线”及具体计算公式，每批样品要有平行样测定，有质控标样的监测项目，平行样应占样品总数的 10-20%，无质控标样的监测项目，要求 100% 平行样，有标准溶液的项目，每批样品都要填写标准溶液配制记录和标定记录，加标回收率及曲线校核应占样品总数 10-15%，按规范及各项目的要求，及时更新标准曲线。严格执行仪器使用记录制度。所有样品均在有效期内分析。

### 1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集不少于 10% 空白样、10% 平行，使用合适的容器，采取添加固定剂、冷藏、冷冻等措施防止样品受污染和变质；实验室采用 10% 平行样分析、10% 加标回收样分析、空白样分析等措施。

### 2、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性，在监测时应保证其采样流量的准确。

### 3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后一起的示值偏差不大于 0.5dB。

### 四、实验室间质量控制方面

积极主动参加云南省环境监测中心站组织的实验室能力验证活动，我公司标准物质采购均符合国家的相关规定，并结合公司的实际，由质控室负责采购，审核供应商的相关资质，并进行年度供方评价，确定合格供方。2017 年中心实验室参加由云南省质量技术监督局资质组织的环境监测（检测）能力验证计划，参加能力验证计划的代码为：089，本实验室收到样品后严格按照实验室安全管理要求进行试验操作。能力验证计划的结果合格，并拿到到了能力验证合格证书。2017 年中心实验室参加由环境环保部标准样品研究所组织的能力验证计划，参加能力验证计划的代码：167。本实验室收到样品后严格按照实验室安全管理要求进行试验操作。能力验证计划的结果合格，并拿到到了能力验证计划结果通知单。2017 年 4 月我公司进行了检验检测机构资质认定评审，评审的方式为盲样考核和见证试验，盲样考核的项目有 14 项。结果均合格并取得了检验检测机构资质认定证书。

#### **五、数据资料的质量保证与管理方面**

为保证检测结果准确可靠，监测过程严格按《建设项目环境设施竣工验收检测技术（试行）》（环发[2000]38 号文附件）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证的方法，分析方法满足评价标准的要求。数据资料报表信息齐全、完整。监测数据原始记录应认真填写标准曲线、标准溶液配制和标定记录、自控措施、仪器名称、型号和编号及项目最低检出限等。监测仪器经计量部门检定合格，并在有效期内使用，监测人员持证上岗，所有监测原始记录均通过复核/校对和审核，所有监测报告通过三级审核后按时发出。

## 表六 验收监测内容

### 一、验收监测内容及分析方法

#### 1、验收监测内容

##### (1) 噪声

本次监测共在项目区厂界东、南、西、北外 1 米处布设 4 个噪声监测点位，监测昼夜噪声各 1 次/天，监测 2 天。监测点位详见厂区监测点位示意图。

#### 2、分析方法

| 分析项目 | 检测方法                           | 检测仪器及型号                 | 最低检出限 |
|------|--------------------------------|-------------------------|-------|
| 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准<br>GB12348-2008 | J006/AWA5636- II<br>声级计 | /     |

### 二、验收监测方案

通过对建设项目现场的踏勘，了解项目的运营工艺及流程，调查和分析了项目营运中各类污染物的产生情况、主要的污染因子、污染物治理设施、污染物排放的实际状况等情况后，制定本项目验收监测方案如下：

#### 厂界噪声：

监测点位：本次监测共在项目区厂界东、南、西、北外1米处布设4个噪声监测点位，共4个监测点位，监测昼夜噪声各1次/天，监测2天。（监测采样点位详见监测点位布置图。）

监测项目：连续等效A声级；

监测频率：每一测点昼间 1 次、夜间 1 次，连续 2 天。

## 表七 监测工况和监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

根据国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号）的要求，监测时工况稳定、生产负荷必须达75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测，以保证数据的真实、可靠性；对无法短期调整工况达到设计生产能力的75%或75%以上负荷的建设项目中，投入运行后确实无法短期调整工况满足设计生产能力的75%或75%以上的部分，验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

我单位于2018年7月27日~2018年7月28日连续两天对项目厂界噪声进行了监测。项目生产负荷正常、工况稳定，生产能力达到正常生产能力的76.6%，处于正常生产状态。（工况记录表见附件）

### 验收监测结果：

#### 噪声监测结果及评价

##### 1. 监测内容

监测项目：LeqdB(A)

监测断面：本次监测共在项目区厂界东、南、西、北外1米处布设4个噪声监测点位，共4个监测点位，监测昼夜噪声各1次/天，监测2天。监测布点见附图。

监测频次：监测昼夜噪声各1次/天，监测2天。

##### 2. 监测结果及评价

表 7-1 厂界环境噪声监测结果

| 监测点位    | 昼间噪声监测/ dB (A)                        |      |      | 夜间噪声监测/ dB (A) |      |      |
|---------|---------------------------------------|------|------|----------------|------|------|
|         | 监测结果                                  | 标准限值 | 达标情况 | 监测结果           | 标准限值 | 达标情况 |
| 监测日期    | 2018 年 7 月 27 日                       |      |      |                |      |      |
| 项目区东 1# | 49.5                                  | 60   | 达标   | 44.3           | 50   | 达标   |
| 项目区南 2# | 51.2                                  |      | 达标   | 43.2           |      | 达标   |
| 项目区西 3# | 51.7                                  |      | 达标   | 43.7           |      | 达标   |
| 项目区北 4# | 55.8                                  |      | 达标   | 46.2           |      | 达标   |
| 监测日期    | 2018 年 7 月 28 日                       |      |      |                |      |      |
| 项目区东 1# | 49.2                                  | 60   | 达标   | 44.2           | 50   | 达标   |
| 项目区南 2# | 50.7                                  |      | 达标   | 43.7           |      | 达标   |
| 项目区西 3# | 50.9                                  |      | 达标   | 45.9           |      | 达标   |
| 项目区北 4# | 55.2                                  |      | 达标   | 47.3           |      | 达标   |
| 执行标准    | (GB12348—2008) 《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。 |      |      |                |      |      |

### 3、验收使用标准说明

项目营运期产生的噪声排放执行 (GB12348—2008) 《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。

### 4、验收监测结果评价考核

根据表 7-1 监测结果, 按 (GB12348—2008) 《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准, 即: 2 类标准: 昼 60dB(A)、夜 50dB(A), 项目区厂界环境噪声昼间为 49.2-55.8dB(A), 夜间为 43.2-47.3dB(A), 项目区厂界噪声排放均达到排放标准。

## 表八 验收监测结论

### 一、验收监测结论

#### 1、废水验收监测结论

根据现场踏勘，项目运营期产生的废水主要为生活污水、运鱼车补充水时产生的外溢水以及低压液体泵产生的水。

建设单位在厂区北面原有厨房外建有隔油池（6m<sup>3</sup>）1座，化粪池（10m<sup>3</sup>）1座，生活污水经化粪池、收集池处理后回用于厂区绿化浇灌，不外排；项目区建有排水沟与场外收集池相连。项目区产生的外溢水经排水沟排入原有沉渣池并经管道接入循环水池，不外排；低压液体泵产生的水经排水沟接入收集池用作绿化浇灌用水，不外排。项目区产生的废水均不外排。

#### 2、废气验收监测结论

根据现场调查，本项目产生的废气主要为气体充装生产中产生的氧气、二氧化碳以及厨房油烟。

营运期产生的废气主要为充装作业时泄漏的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的废气排放，主要成份为氧气、二氧化碳，均为大气成分，不构成污染，对大气环境影响轻微。距项目最近的居民点为东向 115m 处的吴家村零星住户，由于距离较远且与项目之间有建筑物及山体相隔，项目运行期排放的少量氧气、二氧化碳对住户基本无影响。

项目区建有员工食堂为员工提供一顿中午饭。食堂厨房配有油烟净化设备，厨房油烟经油烟净化设备处理后对周围环境影响较小。（油烟净化器油烟检测报告由设备公司提供。（见附件））。

#### 3、噪声验收监测结论

项目主要的噪声源为气体充装作业时低压流体泵产生的噪声，以及放空阀气体排空时产生的间歇性空气动力学噪声。

根据现场踏勘，项目距周围居民有一定的距离，噪声经墙体隔声、距离衰减、绿化带降噪等作用，对周围环境影响较小。

根据表 7-2 项目边界噪声监测结果可知项目噪声排放达到 (GB12348—2008)《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。监测期间没有出现超标现象,表明项目采取的噪声治理措施是有效的。

#### 4、固体废物验收监测结论

根据现场调查,项目固体废弃物主要来源有生活垃圾、铁锈渣。生活垃圾经垃圾桶收集后自行清运至环卫部门指点地点。进厂的钢瓶有少部分带有铁锈,项目区采用钢丝刷进行除锈,铁锈渣产生量较少,经收集后与生活垃圾一同自行清运至环卫部门指点地点。项目产生的固废均得到合理处置。

综上所述,项目产生的固体废弃物均得到合理处置,对周围环境影响不大。项目区固体废弃物得到妥善处置,处置率 100%。

#### 5、污染物总量控制指标

项目验收监测期间废水污染物排放均能满足环评要求。生产废水:零排放;生活污水:综合利用,不外排;铁锈渣:自行清运至环卫部门指点地点;生活垃圾:自行清运至环卫部门指点地点。因此,本项目不设有总量控制要求。

## 二、环保设施落实情况

### 1、污水处理设施

厂区北面原有厨房外建有隔油池(6m<sup>3</sup>)1座,化粪池(10m<sup>3</sup>)1座;项目区建有排水沟与场外收集池相连。项目区产生的外溢水经排水沟排入原有沉渣池并经管道接入循环水池;项目周围均设有雨水沟。

### 2、废气处理设施

项目运行期排放的少量氧气、二氧化碳对住户基本无影响。厨房配备有油烟净化设备及烟气排烟管道;项目区地势开阔。

### 3、噪声处理设施

项目区采取绿化带阻隔、厂房隔音、自由扩散等措施。

### 4、固体废物处理设施

已购置垃圾收集桶，若干个小型垃圾桶，定期对固体废物进行收集清运处理。

### 5、“以新带老”措施

经现场调查，原有项目遗留问题已按环评及批复要求完成整改。本次改扩建在气体充装生产线进场通道一侧建设有一条雨水沟，雨季地面雨水将顺雨水沟外排，雨水将不会流入干化场，且在电石渣场底下建有沉淀池，产生的渗滤液经抽水泵抽到循环水池，不外排。本次验收建议，尽快将渣场电石渣清走。

经查阅资料及现场核实，大理云纤气业有限责任公司年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环保设施建设按环评及设计要求基本建成完善，经调试配合环保设施现运转正常，污染治理满足环保要求。

## 三、环保检查结果

### 1、环境管理落实情况调查

2016 年 6 月昆明煤炭设计研究院编制完成《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》，并于 2016 年 7 月 13 日取得大理市环境保护局关于《年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目环境影响报告表》的批复（大市环审[2016]066 号文），同意项目建设。项目在总体工程设计的同时进行了相关环保工程的设计，在工程建设过程中，环保设施和主体工程同时建设、同时施工，并做到了与主体工程同步投入运行，执行了建设项目的“三同时”制度。

### 2、环境污染事故、投诉情况调查

本次验收调查走访了当地环保局及周边居民，项目自建设以来未出现过重大污染事故以及环保投诉的情况。

### 3、监测计划落实情况

本次验收调查建议，在完成本次验收调查后，建设单位应委托有资质的单位，落实好以下监测计划。具体内容见表 8-2。

表 8-2 项目运营期环境监测计划表

| 内容 | 监测地点                        | 监测项目      | 监测频次    | 监测时间       | 实施机构         | 负责机构    | 监督机构     |
|----|-----------------------------|-----------|---------|------------|--------------|---------|----------|
| 噪声 | 厂界东、南、西、北外 1 米处布设 4 个噪声监测点位 | LepA (dB) | 1 次/年·处 | 连续两天，昼夜各一次 | 委托有资质的环境监测单位 | 业主或监理公司 | 大理市环境保护局 |

#### 四、九种不得提出验收合格意见情况调查

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）第八条规定，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，项目区对照第八条规定逐一进行了调查，本项目不存在规定的九条情况。

（1）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。

**调查结果：**项目运营期没有生产废水产生。项目已和主体工程同时建成生活垃圾收集设施、隔油池、收集池，并购置厨房抽油烟机，环保设施已按要求建设，运行正常。

（2）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。

**调查结果：**经检测，项目污染物排放全部达标。生产废水：零排放；生活污水：综合利用，不外排；铁锈渣：自行清运至环卫部门指点地点；生活垃圾：自行清运至环卫部门指点地点。因此，本项目不设有总量控制要求。符合环评及批复要求。

（3）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。

**调查结果：**据现场调查，项目未发生重大变更。

（4）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。

**调查结果：**项目未发生重大污染和重大生态破坏。

（5）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。

**调查结果：**根据对比固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版），目前暂不在名录内。

（6）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能

满足其相应主体工程需要的。

**调查结果：**目前项目已建设完毕，未存在分期验收情况。

(7) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。

**调查结果：**本次验收调查走访了当地环保局及周边居民，本厂自建设以来未出现过重大污染事故以及遭到环保投诉的情况。

(8) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。

**调查结果：**对比《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，项目资料齐全，不存在内容重大缺项、遗漏。

(9) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

**调查情况：**不存在环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形。

## 五、验收监测总结论

“年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目”建设及试运行过程中能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理；落实环境影响报告表及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，该项目噪声值全部达标；废气已按照环评及批复中的要求进行了有效控制，此外，固体废弃物按照环评要求妥善处置。综上所述，“年充装氧气 10 万瓶、充装二氧化碳 8 万瓶的充装线项目”总体上符合竣工环保验收的要求，建议同意通过该项目竣工环境保护验收。

## 六、建议

1、严格按环保要求，做好生产过程中固体废物的处置工作，不得污染周围环境。

2、建设单位在运营过程中，应安排专人对项目区内环保措施进行定期维护，保证其正常运行，并做好台账记录。

3、加强环境管理工作，如出现环保问题应及时与环境保护部门或相关部门报告，做到及时解决出现的问题。

4、定期对收集池、隔油池进行清掏处置，保证项目生活污水合理处置。

5、项目区应加强区域内的绿化美化工作，以改善和保护周围环境。

6、建设单位应尽快清理渣场堆放的电渣石，严禁电渣外渗，并做好电渣清运台账记录。

7、制定相关环境保护责任规章制度，完善项目环保设施运行记录，保证项目环保设施的正常运行。