

建设项目竣工环境保护

# 验收监测报告表

报告编号：YCT-L20190925001

项目名称： 使用 II 类射线装置

建设单位： 广东铸辉钢瓶制造有限公司

  
广东铸辉钢瓶制造有限公司  
二〇一九年九月

|           |                |
|-----------|----------------|
| 承 担 单 位   | 广东铸辉钢瓶制造有限公司   |
| 检 测 单 位   | 深圳市源策通检测技术有限公司 |
| 报 告 编 写   | 深圳市源策通检测技术有限公司 |
| 编 制 时 间   | 2019年09月       |
| 项 目 负 责 人 | 刘建国            |
| 报 告 编 写 人 | 熊渊             |
| 检 测 人 员   | 梁志珍、熊渊         |
| 复 核       | 张林鹊            |
| 审 核       | 宋新华            |
| 批 准       | 刘建国            |

深圳市源策通检测技术有限公司通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道愉园社区白灰围一路兴龙大厦六楼 601  
(Address) Room 601,Xinglong Building,NO.1 Baihuiwei Road, Yuyuan Community, Longcheng  
sub-district, Longgang District, Shenzhen City

联系电话: (Tel) 0755-89318123 89318698 28921258  
邮政编码: (Postcode) 518172 传真: (Fax) 0755-89318158  
电子邮件: (Email) yuancetong@163.com  
网 址(Website) http://www.yuancetong.com

## 目录

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| 表一    | 项目概况.....             | 4  |
| 表二    | 验收依据.....             | 5  |
| 表三    | 主要污染源及防护措施.....       | 7  |
| 表四    | 环境监测.....             | 9  |
| 表五    | 环保要求及落实情况.....        | 10 |
| 表六    | 验收监测结论及建议.....        | 12 |
| 附件 1  | 环保行政主管部门批复.....       | 14 |
| 附件 2  | 辐射安全许可证.....          | 17 |
| 附件 3  | 辐射工作人员上岗证.....        | 18 |
| 附件 4  | 工作人员个人剂量检测报告.....     | 19 |
| 附件 5  | 规章制度.....             | 25 |
| 附件 6  | 应急预案.....             | 29 |
| 附件 7  | 辐射安全防护管理工作制度.....     | 31 |
| 附件 8  | 辐射防护用品.....           | 33 |
| 附件 9  | 广东铸辉钢瓶制造有限公司地理位置..... | 33 |
| 附件 10 | 废物处理处置及工业服务合同.....    | 34 |
| 附件 11 | X 射线探伤日常剂量记录表.....    | 37 |
| 附件 12 | 监测报告.....             | 38 |
| 附件 13 | 竣工环境保护验收意见.....       | 46 |

表一 项目概况

| 建设项目名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 使用 II 类射线装置              |             |             |            |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|------------|------|-----------|----|----------|----------|----|----|------|--------|-----------|-----|---|----|-----|-----------|
| 项目地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 江门开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 53 号      |             |             |            |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 建设单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 广东铸辉钢瓶制造有限公司             |             |             |            |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 建设项目性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 新建                       |             |             |            |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 竣工时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2016 年 08 月 30 日         |             |             |            |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 环评时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2015 年 10 月              | 现场检测时间      | 2019 年 08 月 |            |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 环评报告表审批部门及文号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 广东省环境保护厅<br>粤环审【2017】40号 |             | 环评报告表编制单位   | 广东省环境科学研究院 |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 投资总概算(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100                      | 环保投资总概算(万元) | 1.5         | 比例         | 1.5% |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| 公司法人                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 蔡占挺                      |             | 公司联系人       | 陈先生        |      |           |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| <p><b>项目基本情况:</b></p> <p>广东铸辉钢瓶制造有限公司位于广东省江门开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区53号, 公司主要产品为铸辉牌液化石油气钢瓶。公司拟在厂区的2#车间东侧建设一间工业探伤室, 配备一台定向式XXGH-2505型X射线探伤机, 用于检测(探伤)钢瓶压力容器有无焊缝等缺陷。该新建项目已履行了建设项目环评手续, 并取得江门市环境保护局“关于广东铸辉钢瓶制造有限公司核技术利用项目环境影响报告表的批复粤环审【2017】40号”公司的地理位置见附件8。</p> <p>该公司X射线探伤机详细参数见下表:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>型号</th> <th>额定电压(kV)</th> <th>额定电流(mA)</th> <th>数量</th> <th>类别</th> <th>使用地点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X射线探伤机</td> <td>XXGH-2505</td> <td>250</td> <td>5</td> <td>1台</td> <td>II类</td> <td>2#车间东侧探伤室</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《关于发布射线装置分类办法的公告》(国家环境保护部公告2017年第66号), 此探伤机属于II类射线装置。</p> <p>2016年11月, 广东铸辉钢瓶制造有限公司委托广东省环境科学研究院编制的《工业X射线探伤核技术利用建设项目环境影响报告表》(编号: 16FSHP015)。</p> <p>2017年1月26日, 该项目获得《广东省环境保护厅关于广东铸辉钢瓶制造有限公司核技</p> |                          |             |             |            |      | 名称        | 型号 | 额定电压(kV) | 额定电流(mA) | 数量 | 类别 | 使用地点 | X射线探伤机 | XXGH-2505 | 250 | 5 | 1台 | II类 | 2#车间东侧探伤室 |
| 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 型号                       | 额定电压(kV)    | 额定电流(mA)    | 数量         | 类别   | 使用地点      |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |
| X射线探伤机                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | XXGH-2505                | 250         | 5           | 1台         | II类  | 2#车间东侧探伤室 |    |          |          |    |    |      |        |           |     |   |    |     |           |

术利用建设项目环境影响报告表的批复》（粤环审【2017】40号，附件1）。

2017年12月08日，该公司获得广东省环境保护厅颁发的辐射安全许可证（粤环辐证【04534】，附件2）。

#### 本次验收情况：

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）的要求，需对该项目进行环境保护验收监测，根据验收暂行办法，公司委托深圳市源策通检测技术有限公司承接了环保验收监测工作，并于2019年08月01日进行验收监测，出具验收检测报告，根据检测报告中的数据，深圳市源策通检测技术有限公司编制了竣工环保验收检测报告。

本次验收内容为1台XXGH-2505型工业X射线探伤机。X射线探伤机详细参数见下表：

| 名称     | 型号        | 额定电压<br>(kV) | 额定电流<br>(mA) | 数量 | 类别  | 使用地点          |
|--------|-----------|--------------|--------------|----|-----|---------------|
| X射线探伤机 | XXGH-2505 | 250          | 5            | 1台 | II类 | 2#车间东侧<br>探伤室 |

根据《关于发布射线装置分类的公告》（国家环境保护总局公告2017年第66号），此台探伤机属于II类射线装置。

## 表二 验收依据

#### 法规文件

1. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（过环规环评（2017）4号，2017年11月20日）；
2. 《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布，根据2017年07月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；
3. 广东省环境科学研究院《广东铸辉钢瓶制造有限公司工业X射线探伤核技术利用建设项目环境影响报告表》（编号：16FSHP015,2016年11月18日）；
4. 广东省环境保护厅《关于广东铸辉钢瓶制造有限公司核技术利用建设项目环境影响报告表的批复》（粤环审【2017】40号，2017年1月26日）。

#### 监测标准

**1. 《电离辐射防护与辐射源安全标准》(GB18871-2002)**

应对任何工作人员的职业照射水平进行控制，使之不超过下述限值：由审管部门决定的连续5年的年平均有效剂量（但不可做任何追溯性平均），20mSv；

实践使公众中有关关键人群组的成员所受到的平均剂量估计值不应超过下述限值：年有效剂量，1mSv。

核技术利用项目环境影响报告表审批意见提出本项目的目标管理限值，即工作人员所受的年有效剂量不超过5mSv，公众所受的年有效剂量不超过0.25mSv。

**2. 《工业 X 射线探伤卫生防护要求》(GBZ117-2015)**

工业X射线探伤室探伤的放射防护要求：

2.1 探伤室的设置应充分考虑周围的辐射安全，操作室应与探伤室分开并尽量避开有用线束照射的方向。

2.2 应对探伤工作场所实行分区管理，一般将探伤室墙壁围成的内部区域规划为控制区，与墙壁外部相邻区域划为监督区。

2.3 X射线探伤室墙和入口门的辐射屏蔽应同时满足：

a) 人员在关注点的周围剂量参考控制水平，对职业工作人员不大于100 $\mu$ Sv/周，公众不大于5 $\mu$ Sv/周；

b) 关注点最高周围剂量当量率参考控制水平不大于2.5 $\mu$ Sv/h。

2.4 探伤室顶的辐射屏蔽应满足：

a) 探伤室上方已建、拟建建筑物或探伤室旁邻近建筑物在自辐射源点到探伤室顶内表面边缘所张立体角区域内时，探伤室顶的辐射屏蔽要求同2.3；

b) 对不需要人员到达的探伤室顶，探伤室顶外表面30cm处的剂量率参考控制水平通常可取100 $\mu$ Sv/h。

2.5 探伤室应设置门-机联锁装置，并保证门（包括人员门和货物门）关闭后X射线装置才能进行探伤作业。门打开时应立即停止X射线照射，关上门不能自动开始X射线照射。门-机联锁装置的设置应方便探伤室内部的人员在紧急情况下离开探伤室。

2.6 探伤室门口和内部应同时设有显示“预备”和“照射”状态的指示灯和声音提示装置。“预备”信号应持续足够长的时间，以确保探伤室内人员安全离开。“预备”信号和“照射”信号应有明显的区别，并且应与该工作场所内使用的其他报警信号有明显区别。

2.7 照射状态指示装置应与X射线探伤装置联锁。

2.8 探伤室内、外醒目位置处应有清晰的对“预备”和“照射”信号意义的说明。

2.9 探伤室防护门上应有电离辐射警告标识和中文警示说明。

2.10 探伤室内应安装紧急停机按钮或拉绳，确保出现紧急事故时，能立即停止照射。按钮或拉绳的安装，应使人员处在探伤室内任何位置时都不需要穿过主射线束就能够使用。按钮或拉绳应当带有标签、标明使用方法。

2.11 探伤室应设置机械通风装置，排风管道外口避免朝向人员活动密集区，每小时有效通风换气次数应不小于3次。

表三 主要污染源及防护措施

#### 主要污染源：

##### 1、污染因子

由X射线探伤机的工作原理可知，X射线探伤机正常工作时，会产生连续分布的X射线谱和特征X射线谱，X射线是随机器高电压的开、关而产生和消失。因此，再开机曝光瞬间，X射线成为污染环境的主要污染因子，污染途径为外照射。

X射线管通入高电压时，能量较高的X射线能使空气电离，产生少量的臭氧和氮氧化物，探伤机运行时无其他固体废物产生。

X射线探伤过程中产生的废显影液及胶片属于国家危险废物名录中感光材料废物HW16，但无放射性。

##### 2、正常工况

本评价项目X射线装置正常工作过程中，由于X射线的直射、反射及散射，可能对其附近的工作人员和周围的公众产生辐射影响，影响途径为X射线外照射。X射线探伤机在探伤时，任何人员不得进入探伤室，尽量减少X射线对人员造成的辐射影响，X射线机在停机时无射线产生。

该公司X射线探伤机工作时产生的X射线是空气电离产生一定量的臭氧和氮氧化物，探伤机运行时无其他固体废物产生。

本探伤项目对照的胶片进行处理时，会有废显影液、定影液、废胶片、废相纸与报废感光原料，属于国家危险废物名录中感光材料废物HW16，并无放射性，但定影液显酸性，显影液为碱性，废定影液中还含有一定的重金属银离子。根据《中华人民共和国水污染防治法》第二十九条规定：禁止向水体排放油类、酸液、碱液或剧毒废液，因此公司用于拍片的感光

材料废物应由有资质的单位定期上门收集处理。

### 3、事故工况

公司使用的 X 射线探伤装置属于 II 类射线装置，在探伤室中可能发生的辐射事故主要有以下两方面。

①防护门门-机联锁失效情况下，在探伤工作时有不知情的人员误入探伤室引起误照射。

②射线探伤工作结束后，X射线装置电源没有关闭，操作人员未使用合适的测量仪器或未佩戴个人剂量报警仪进入探伤室2，受到误照射。

为了杜绝事故发生，公司必须严格按照操作规程进行作业，确保安全。发生辐射事故时，事故单位应先切断电源，然后立即启动本单位的辐射事故应急方案，采取必要的防范措施。对于发生的误照射事故，应首先向当地环境保护部门报告，造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告，如射线装置被盗事故应向公安部门报告。

#### 辐射防护管理措施：

1) 为了规范 X 射线探伤工作，保障探伤工作的顺利开展，建设单位制定了《探伤室安全管理制度》。

2) 为有效处理探伤过程中可能产生的 X 射线辐射事故，强化辐射事故应急处理责任，最大限度地控制事故危害，该公司针对探伤项目制定了《钢瓶 X 射线探伤操作规程》、《工业 X 射线探伤机安全操作规程》、《探伤室安全管理制度》、《事故应急预案》等规章制度。

3) 公司成立了应急组织机构，并落实各安全责任人，明确其相应安全责任。建立应急组织体系，明确辐射事故发生时采取的应急措施、上报步骤和相关上报部门的联系电话。

4) 该公司组织工作人员定期接受放射防护知识培训并持证上岗，目前该公司有辐射工作人员 2 人参加了广东省辐射防护协会组织的辐射安全工作人员培训。（见附件 3）

5) 从事 X 射线探伤的工作人员在射线装置运行期间佩戴个人剂量计，定期进行职业性健康检查，建立健康档案。

6) 本项目为 X 射线探伤机应用项目，使用过程中无放射性废水、放射性废气及放射性固体废物产生，但在探伤机台上作业使用胶片相机时，需对拍摄的感光片进行显（定）影，在此过程产生一定数量的废显（定）影液，查《国家危险废物名录》可知，该废液属 HW16 感光材料废物，公司已委托有资质的单位处置，废液回收协议见附件 9。

监测仪器：FY-II型个人辐射剂量报警仪。

通过以上措施，可以减少该项目运行时产生的污染。

表四 环境监测

本次验收监测的监测方法、监测仪器、监测布点、监测时间、监测工况等详见《检测报告》(附件 10)。

### 1. 质量保证

①监测前制定监测方案,合理布设监测点位,选择监测点位时应充分考虑使监测结果具有代表性,以保证监测结果的科学性和可比性;

②监测所使用仪器经国家法定计量检定部门检定合格,每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否正常;

③定期参加上级部门及相关单位组织的仪器比对;通过仪器的期间核查或绘制质量控制图等质控手段保证仪器设备的正常运行;

④监测实行全过程的质量控制,严格按照深圳市源策通检测技术有限公司《质量手册》和《程序文件》及仪器操作规程的有关规定实行,监测人员经考核合格并持有合格证书上岗;

⑤验收报告严格按相关技术规范编制,数据处理及汇总经相关人员校核、监测报告经质量负责人或授权签字人审核,最后由技术负责人或授权签字人签发。

### 2. 监测结果

具体监测结果见《监测报告》(附件 10)。

广东铸辉钢瓶制造有限公司 X 射线探伤机所在探伤室周围检测点 x-γ 辐射剂量率监测结果见表 1。

XXGH-2505 型工业 X 射线探伤机电源未关闭时,在管电压为 250kV,管电流为 5mA 条件下持续正常工作时,所在探伤室墙、门外 30cm 处 x-γ 辐射剂量率在开机后最大的测点位于探伤室大门 1#点,该测点开机时的 x-γ 辐射剂量率为 0.61μGy/h。

### 3. 公众人员与职业人员年有效剂量估算

广东铸辉钢瓶制造有限公司提供了该公司 XXGH-2505 型工业 X 射线探伤机所在探伤室四周的 X 射线剂量检测报告,报告显示该公司的工作人员年受照剂量为 0.0015mSv。

取公众滞留因子为 1/4,则公众年受照剂量约为 0.375<sup>-3</sup>mSv/a。

广东铸辉钢瓶制造有限公司辐射工作人员年累积受照剂量和公众年估算受照剂量满足《电离辐射防护和辐射源安全基本标准》(18871-2002)的要求(工作人员年受照剂量不超

过 20mSv，公众年受照剂量不超过 1mSv），也满足核技术利用项目环境影响报告表及审批意见提出的目标管理值（工作人员年受照剂量不超过 5mSv，公众年受照剂量不超过 0.25mSv）。

表五 环保要求及落实情况

5.1 环评报告污染防治措施落实情况

| 污染防治措施                                                                                                                                       | 执行情况                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公司针对探伤项目制定了《钢瓶 X 射线探伤操作规程》、《工业 X 射线探伤机安全操作规程》、《探伤室安全管理制度》、《探伤室放射事故应急预案》，规定了探伤工作的操作规程，辐射工作人员的岗位职责，设立专职的辐射安全与环境保护领导小组，并落实各安全责任人，明确事故应急措施及上报程序。 | 公司针对探伤项目制定了《钢瓶 X 射线探伤操作规程》、《工业 X 射线探伤机安全操作规程》、《探伤室安全管理制度》、《探伤室放射事故应急预案》，规定了探伤工作的操作规程，辐射工作人员的岗位职责，设立专职的辐射安全与环境保护领导小组，并落实各安全责任人，明确事故应急措施及上报程序。（见附件 5、附件 6） |
| 根据环境保护部第 18 号令《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（2011 年）第三章—人员安全和防护，使用 II 类射线装置的单位，其辐射工作人员应当接受相关辐射安全培训的单位组织的初级辐射安全培训。                                    | 该公司组织工作人员定期接受放射防护知识培训并持证上岗，目前公司有辐射工作人员 2 人，于 2016 年 05 月 31 日参加了广东省环保厅组织的辐射安全工作人员培训并取得合格证。（见附件 3）                                                        |
| 处理胶片时产生的废显影液、定影液由有资质的单位定期上门收取处理。                                                                                                             | 处理胶片时产生的废显（定）影液由深圳市深投环保科技有限公司上门收取处理。（废液回收协议见附件 9）                                                                                                        |
| 探伤室门口应设置醒目的电离辐射警示                                                                                                                            | 探伤室门口已经设置醒目的电离辐射警                                                                                                                                        |

|                                                                                |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 牌和工作状态警示灯，探伤室防护门上的工作状态警示灯均设计有联锁装置。探伤室内进行探伤作业时，门上的工作状态警示灯会自动发出出束信号。             | 示牌和工作状态警示灯，探伤室防护门上的工作状态警示灯设计有联锁装置。探伤室内进行探伤作业时，门上的工作状态警示灯会自动发出出束信号。              |
| 公司探伤室防护门与探伤机设计有联锁装置。只有在防护门完全关闭后，X射线探伤机才能开始运行，若X射线探伤进行曝光时强制打开防护门，则X射线探伤机立即停止运行。 | 公司探伤室防护门与探伤机已设计有联锁装置。只有在防护门完全关闭后，X射线探伤机才能开始运行，若X射线探伤进行曝光时强制打开防护门，则X射线探伤机立即停止运行。 |
| 探伤室设置急停开关。                                                                     | 探伤室已经设置急停开关。                                                                    |
| 探伤工作的操作规程、安全管理制度和事故应急预案必须在控制室内张贴上墙。                                            | 探伤工作的操作规程、安全管理制度和事故应急预案都在控制室内张贴上墙。                                              |
| 定期检查探伤工作发出出束信号指示灯能否正常运行等安全措施。                                                  | 定期安排探伤工作人员检查探伤工作发出出束信号指示灯。                                                      |

### 5.1 广东省环境保护厅（粤环审【2017】40号）批复要求执行情况

| 污染防治措施                                                               | 执行情况                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建立健全的辐射安全管理机构以及辐射安全各项管理制度。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受辐射安全培训并持证上岗；            | 已落实。该公司制定了《钢瓶X射线探伤操作规程》、《工业X射线探伤机安全操作规程》、《探伤室安全管理制度》、《探伤室放射事故应急预案》等规章制度并设立了辐射安全管理小组。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受广东省环保厅认可的辐射安全防护培训结构组织的辐射安全培训，培训合格并持证上岗； |
| 严格按照《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB18871-2002）、《工业X射线探伤卫生防护要求》（GBZ117-2015）等的要求做 | 已落实。《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB18871-2002）、《工业X射线探伤卫生防护要求》（GBZ117-2015）等的要求落实各                                                                         |

|                                                                                               |                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 好工业探伤工作的辐射防护和安全生产工作，落实各项辐射防护和安全措施；                                                            | 项辐射防护和安全措施；机房大门设有醒目的电离辐射警示标志，X 射线装置设有工作状态指示灯；                                                                                                         |
| 严格落实监督计划，配备辐射监测仪器，定期对工作场所和周围环境进行辐射监测，建立监测档案，工作人员工作时应佩戴个人剂量报警仪和个人剂量计，剂量计监测按每季度 1 次进行，建立个人剂量档案； | 已落实。严格落实监测计划，配备辐射监测仪器，定期对工作场所和周围环境进行辐射监测，建立监测档案（X 射线探伤日常剂量记录表见附件 10）。工作人员工作时佩戴个人剂量计，定期（最近一期 2019.02.01 至 2019.04.30）对个人剂量计送有资质单位进行监测并建立个人剂量档案（见附件 4）。 |
| 项目产生的废显（定）影液等危险废物须交由有资质单位处理；                                                                  | 已落实。项目每年产生 80 公斤左右的废显（定）影液等危险废物已经交由深圳市深投环保科技有限公司处理；双方已于 2019 年 09 月 11 日签署了《工商业废物（液）处理处置及工业服务合同》，合同编号 WFW1909016；                                     |
| 本项目的剂量管理目标值：工作人员剂量控制值低于 5 毫希沃特/年，公众剂量控制值低于 0.25 毫希沃特/年。                                       | 已落实。该项目的剂量管理目标值：工作人员剂量控制值低于 5 毫希沃特/年，公众剂量控制值低于 0.25 毫希沃特/年。                                                                                           |

表六 验收监测结论及建议

## 验收监测结论：

## 1. 验收内容

广东铸辉钢瓶制造有限公司本次验收的核技术利用项目为使用 1 台 II 类 X 射线装置（1 台 XXGH-2505 型工业 X 射线探伤机）。

## 2. 监测工况

2019 年 08 月 01 日，深圳市源策通检测技术有限公司工作人员对广东铸辉钢瓶制造有限公司核技术利用项目进行验收监测，监测内容为 1 台 XXGH-2505 型工业 X 射线探伤机。现场监测时，该探伤机的工作管电压为 250kV，工作时管电流为 5mA 正常运行。

### 3. 辐射环境监测结果

广东铸辉钢瓶制造有限公司 1 台 XXGH-2505 型工业 X 射线探伤机的周围辐射环境监测结果满足《工业 X 射线探伤卫生防护要求》(GBZ117-2015)。

该公司辐射工作人员年累积受照剂量和公众的年估算受照剂量满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GBZ18871-2002) 的要求(工作人员年均受照剂量不超过 20mSv, 公众年均受照剂量不超过 1mSv), 也满足核技术利用项目环境影响报告表及审批意见提出的目标管理值(工作人员年均受照剂量不超过 5mSv, 公众年均受照剂量不超过 0.25mSv)。

### 4. 环境管理检查

广东铸辉钢瓶制造有限公司基本上完成了建设项目环境影响报告表和广东省环境保护厅批复的要求, 完善了辐射防护安全管理制度, 在防护和管理上执行了国家的相关制度。

### 5. 结论

项目基本落实了工程设计、环境影响评价及批复文件和其他对项目的环境保护要求, 现场监测数据满足国家标准要求。

### 6. 建议

- 1) 该公司相关辐射工作人员个人剂量计应及时按季度送检并建立完善的个人剂量档案;
- 2) 加强机房通风系统的通风次数, 保证产生的臭氧、氮氧化物等气体及时排除出;
- 3) 该公司应建立辐射工作年度报告制度, 编制辐射安全和防护状况年度评估报告, 并于 1 月 31 日前上一年度总结向广东省环保厅备案, 并抄送江门市环保局。

附件 1 环保行政主管部门批复

# 广东省环境保护厅

粤环审〔2017〕40号

## 广东省环境保护厅关于广东铸辉钢瓶制造有限公司核技术利用项目环境影响报告表的批复

广东铸辉钢瓶制造有限公司：

你单位报批的《核技术利用建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表，编号 16FSHP015）、江门市环境保护局的初审意见以及省环境辐射监测中心的评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、你单位位于江门市龙胜镇龙生圩龙盘区 53 号。本次核技术利用项目内容为：在公司厂区内新建 1 间探伤室，在探伤室内使用 1 台工业 X 射线探伤机（属 II 类射线装置）对公司产品进行无损探伤。

— 1 —

二、广东省环境辐射监测中心组织专家对报告表进行了技术评审，出具的评估意见认为，报告表有关该项目建设可能造成的环境影响分析、预测和评价内容，以及提出的辐射安全防护措施合理可行，环境影响评价结论总体可信，我厅同意该项目建设。你单位应按照报告表内容组织实施。

三、项目应认真落实报告表提出的各项污染防治和辐射防护措施，并重点做好以下工作：

（一）建立健全辐射安全管理机构以及辐射安全各项管理制度。辐射安全管理人员和辐射工作人员定期接受辐射安全培训并持证上岗。

（二）严格按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）、《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117-2015）等的要求做好工业探伤工作的辐射防护和安全工作，落实各项辐射防护和安全措施。

（三）严格落实监测计划，配备辐射测量仪器，定期对工作场所及周围环境进行辐射剂量率监测，建立监测档案。工作人员工作时应佩戴个人剂量报警仪和个人剂量计，剂量计监测按每季度 1 次进行，建立个人剂量档案。

（四）项目产生的废显（定）影液等危险废物须交由有资质单位处理。

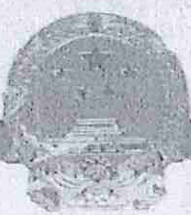
（五）你单位工业探伤项目剂量管理目标值：工作人员剂量控制值低于 5 毫希沃特/年，公众剂量控制值低于 0.25 毫希沃特/年。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，你单位应按相关法规要求申领辐射安全许可证。

五、项目的环境保护日常监督管理工作由江门市环境保护局负责。



附件2 辐射安全许可证



## 辐射安全许可证

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等法律法规的规定，经审查准予在许可种类和范围内从事活动。

单位名称：广东诗野铝业有限公司

地 址：江门开平市龙胜镇龙胜圩龙胜区53号之6

法定代表人：蔡占辉

种类和范围：使用II类射线装置\*\*\*

证书编号：粤环编证[04534]

有效期至：2022年 12月 07日

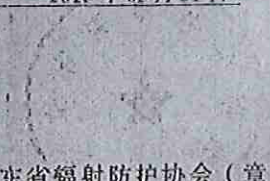
发证机关：广东环境保护厅

发证日期：2019年 1月 08日

中华人民共和国环境保护部制

## 附件3 辐射工作人员上岗证

| 合格证书                                                                                                                 |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                     |                    |
| 姓名                                                                                                                   | 中早锋                |
| 性别                                                                                                                   | 男                  |
| 学历                                                                                                                   | 大专                 |
| 出生年月                                                                                                                 | 1973年12月           |
| 身份证号                                                                                                                 | 432823197312026915 |
| 工作单位                                                                                                                 | 广东铸辉钢瓶制造有限公司       |
| 岗位类别                                                                                                                 | 专业技术岗位             |
| 中早锋 同志于 2016 年 05 月<br>16 日至 2016 年 05 月 19 日参加广<br>东省辐射安全与防护培训班，通<br>过规定的课程考核，成绩合格，<br>特发此证。                        |                    |
| 证书编号                                                                                                                 | 粤辐防协第 J160015 号    |
| 发证日期                                                                                                                 | 2016 年 05 月 31 日   |
| <br>广东省辐射防护协会（章）<br>2016 年 5 月 1 日 |                    |

| 合格证书                                                                                                                     |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                       |                    |
| 姓名                                                                                                                       | 廖志雄                |
| 性别                                                                                                                       | 男                  |
| 学历                                                                                                                       | 大专                 |
| 出生年月                                                                                                                     | 1988 年 08 月        |
| 身份证号                                                                                                                     | 43072319880812783X |
| 工作单位                                                                                                                     | 广东铸辉钢瓶制造有限公司       |
| 岗位类别                                                                                                                     | 专业技术岗位             |
| 廖志雄 同志于 2016 年 05 月<br>16 日至 2016 年 05 月 19 日参加广<br>东省辐射安全与防护培训班，通<br>过规定的课程考核，成绩合格，<br>特发此证。                            |                    |
| 证书编号                                                                                                                     | 粤辐防协第 J160016 号    |
| 发证日期                                                                                                                     | 2016 年 05 月 31 日   |
| <br>广东省辐射防护协会（章）<br>2016 年 05 月 31 日 |                    |

附件 4 工作人员个人剂量检测报告



中国认可  
检测  
TESTING  
CNAS L2893

编号: 180516-BGIM191011

# 职业外照射个人剂量监测报告

Occupational External Exposure  
Individual Monitoring Report

样品名称: TLD 元件  
Name of Sample \_\_\_\_\_  
受检单位: 广东特容钢瓶制造有限公司  
Client \_\_\_\_\_  
监测类型: 常规监测  
Monitor Type \_\_\_\_\_  
检测日期: 2019 年 05 月 08 日  
Test Date \_\_\_\_\_



广州南方医大医疗设备综合检测有限责任公司  
S.M.U. Medical Equipment Test Co., Ltd



## 说 明

- 1、本实验室获得了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的认可[认可证书编号：CNAS L2893]和广东省质量技术监督局的计量认证[CMA证书编号：2016191772S]，是经广东省卫生和计划生育委员会批准的放射卫生技术服务机构（甲级）[资质证书编号：粤放卫技字（2014年）第019号]。
- 2、本报告涂改、增删无效，未经本公司书面同意，不得部分复制或引用本报告。本报告不得作广告宣传用，因此引起的法律责任，本公司概不承担。
- 3、本报告无检测人、审核人、批准人签字，未加盖本公司检测专用章无效。
- 4、本报告只对受检的样品负责。
- 5、对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 6、本报告一式两份，其中一份交客户，一份本公司存档。

### 本公司联系方式：

地址：广州市白云区沙太南路1063号南方医科大学生命科学楼5楼西侧

邮编：510515

电话：020-61647048、62789303、62789302

传真：020-61648296

邮箱：dmeq@sohu.com；dmeq@tom.com

广州南方医大医疗设备综合检测有限责任公司

编号: 180516-BGIM191011

第 1 页 共 2 页

## 检测报告

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|
| 委托单位 | 广东铸辉钢瓶制造有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 委托单位地址   | 江门市开平市龙胜镇<br>龙胜圩龙盘区 53 之 6     |
| 受检单位 | 广东铸辉钢瓶制造有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 受检单位地址   | 江门市开平市龙胜镇<br>龙胜圩龙盘区 53 之 6     |
| 检测项目 | 外照射个人剂量监测                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 检测依据     | GBZ 128-2016<br>《职业性外照射个人监测规范》 |
| 采样方式 | 送样                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 探测器/样品类型 | LiF(Mg, Cu, P)<br>/片状          |
| 样品数量 | 3 (含本底)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 接样日期     | 2019-05-06                     |
| 检测说明 | <p>受检单位工作人员个人剂量计已检测, 具体检测结果见第 2 页。<br/>(以下空白)</p> <div style="text-align: center;"> <br/>           报告日期: 2019 年 5 月 13 日<br/>           检测专用章         </div>                                                   |          |                                |
| 备注   | <p>1. 调查水平参考值 <math>H_{ref} = 5 \times \frac{T_2 - T_1}{365.25} \text{ mSv}</math>, 其中 <math>T_1, T_2</math> 分别为监测起止日期。<br/>           2. 评价指标参照 GB 18871-2002《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》, 任何放射工作人员, 在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值:<br/>           1) 连续 5 年内年均有效剂量, 20mSv。<br/>           2) 任何一年中的有效剂量, 50mSv。</p> |          |                                |

检测:

周子豪

审核:

冯作合

批准:

李国良

职务: 授权签字人

广州南方医大医疗设备综合检测有限责任公司

编号: 180516-BGIM191011

第 2 页 共 2 页

## 检测报告

|                |            |        |                     |    |                   |
|----------------|------------|--------|---------------------|----|-------------------|
| 环境温度           | 25.7℃      | 相对湿度   | 50.1%               | 气压 | 1013.4hPa         |
| 主要<br>检测<br>设备 | 设备编号       | 设备名称   | 规格型号/出厂编号           |    | 不确定度              |
|                | DMEQ-SB086 | 热释光剂量仪 | RGD-3B/SSCC20120161 |    | $\pm 8.0\% (k=2)$ |

## 检测结果:

|      |     |              |     |                         |                        |          |
|------|-----|--------------|-----|-------------------------|------------------------|----------|
| 受检单位 |     | 广东铸辉钢膜制造有限公司 |     |                         | 单位编号                   | 0750C011 |
| 序号   | 姓名  | 样品编号         | 岗位  | 佩戴时间                    | 剂量当量<br>$H_p(10)(mSv)$ | 备注       |
| 1    | 申早锋 | 180516-00004 | 探伤室 | 2019-02-01 至 2019-04-30 | 0.02                   | /        |
| 2    | 廖志雄 | 180516-00005 | 探伤室 | 2019-02-01 至 2019-04-30 | 0.02                   | /        |

说明:

- 1、本报告所出示的剂量当量值已扣除本底值;
- 2、本实验室个人剂量监测系统的最低探测水平 (MDL) 为 0.03 mSv, 低于此值的检测结果记录为 1/2 MDL, 取 0.02mSv。

以下空白

## 钢瓶 X 射线探伤操作规程

一、检验员送来探伤的钢瓶，必须符合《压力容器安全技术监察规程》的规定进行外观检查合格，方可进行探伤。

二、根据委托单的编号对被检钢瓶进行编号。

三、片号确定办法。

1、YSP-15 型钢瓶用长 202 毫米的划部位尺成 5 等份，原则上以焊缝弧部位作为第一张片的中心箭头部位，以逆时针方向依次划出第二、第三、第四、第五张片的中心位置，并以 H1、H2、H3、H4、H5 表示，如 22BA1H1、22BA1H2 等。

2、YSP-50 型钢瓶探伤三张片，上、下焊缝各一张，纵焊缝一张。纵焊缝一张。在上、下焊缝丁字接头中心向左、右各截取 129 毫米为底片两端搭接标记之间的距离为 258 毫米，从纵焊缝距筒体端 345 毫米处为中心，向左、右截取 115 毫米为底片两搭接标记，两搭接标记之间的距离为 230 毫米，其编号为 Z3，如 01A0H1、01A0H2、01A0Z3 等。

四、透照。

1、YSP-15 型钢瓶焊接收弧部位作为定位标记。YSP-50 型钢瓶上、下焊缝丁字接头，纵缝中心点作为定位标记。

2、对透照位置进行标记摆放，标记摆放按 NB47031 标准规定要求，摆放正确，并做好屏蔽工作。

3、透照方式采用双臂单投影象质计左下方放“F”字样，以示区别。

4、离开曝光室，关门时必须查看室内还有没有人，严防射线危害

人体。

5、拍片员严格执行 NB47031 标准和探伤工艺的要求，正确选择曝光规范进行曝光。

6、冲片员必须严格遵守执行《暗房管理制度》，处理好的底片交评片员进行评定。

#### 五、评片。

1、评片员由相应 II 级资格人员进行，初评为 II 级人员，复评为 II 级或 II 级以上人员。

2、按 NB47031 标准对底片进行评定，并严格控制 X 光底片质量。不合格的底片不予评定。

六、评定不合格的钢瓶，通知检验员按定位标记寻找返修的部位进行返修。

返修后，重新委托探伤，返修后探伤编号按 NB47031 标准规定执行。如：15 型钢瓶为 22BA1H1R1,50 型钢瓶为 01A0H1R1 等。

七、评定合格的底片连同探伤报告送监检审核。

八、X 射线探伤档案资料及底片，妥善保存至少七年。

## 工业 X 射线探伤机安全操作规程

- 1、对从事放射工作人员,要进行就业前和定期检查,接收放射性知识培训,严格控制职业禁忌症。
- 2、X 射线探伤应安装在有防护装置的 X 射线探伤室内,其防护要达到距离屏蔽铅门或防护墙 30cm 处其空气比释动能率不大于  $2.5 \mu\text{Gy/h}$ ,且经有关部门验收后方可投入使用。
- 3、透照前,检查门机联锁装置是否正常,屏蔽铅门是否紧闭,警示灯是否能正常闪亮,发现故障应立即检查维修。
- 4、接通 X 射线探伤机电源,检查循环水系统或散热装置的运行情况,循环水的流量应符合 X 射线探伤机的工作条件要求,发现问题及时关掉电源并通知检修人员检修。
- 5、经检查一切正常后,将探伤室的门关闭严密(确定室内无人)等待透照。
- 6、操作人员必须严格按(检验岗位工艺规程)操作。
- 7、透照时,探伤室外报警灯要正常闪亮,任何人不得进入 X 射线探伤室。
- 8、工作结束后,循环水系统或散热装置应继续运转 10-15 分钟,才能切断电源。
- 9、搬动 X 射线探伤机机头时,不得有振动,以免损坏 X 射线探伤机的射线管。
- 10、电动平车开动前,一定要注意轨道上是否有电缆和人员。
- 11、用水冲刷室内时,不得喷洒到电气设备上。

- 12、经常检查设备接地、接零是否正确，操作时，必须穿戴好耐高压胶靴。
- 13、在 X 射线探伤工作期间，必须保证探伤室内空气流畅。
- 14、从事放射工作的人员，工作期间应佩戴个人剂量计，射线计量报警器应处于开启状态。

## 探伤室安全管理制度

为更好地保障射线人员及曝光室外人员的安全和身体健康，为防止发生意外辐射事故，特定本规定。

一、射线曝光室建成使用后，需经环保部门的检测合格后，发证批准使用。

二、非本室工作人员未征得同意，严禁入室。

三、在曝光室的大门上中央方安装明显警示牌，以免无关人员接近。

四、实施防辐射“三要素”，即屏蔽防护、距离防护、时间防护。在室外检测时，划出范围挂上红灯，做好警戒线，做好安全防护工作。

五、机组、大门、警示灯，配上联锁装置，以防万一事故发生。

六、拍片人员要做好拍片前的安全准备工作，检查有关设备及防护设施是否处于完好状态，出现问题应及时报告有关负责人。

七、工作人员严格按操作和工艺规程操作，不得违反和擅自改变有关规定。

八、放置胶片时，同班操作人员必须要密切配合，注意各人动向，离开曝光室时应互相关照，按报警铃通知准备开机，确定全部操作人员离开曝光室后才能开X光机。

九、注意安全生产，避免严重辐射或触电等事故发生，开机后操作人员不得随意离开岗位，曝光室要保持良好的通风和屏蔽。

十、上班应尽早开工，合理安排每次的间隔时间（停机10分钟左右，但不得超过20分钟），既保证生产进度，又利于个人的身体健康。

- 十一、上班时要佩戴个人辐射剂量仪。
- 十二、如果发生意外辐射事故，立即切断电源，将人员撤离，保护好现场，立即向领导及有关部门报告。
- 十三、迅速将受辐射人员送去医疗机构接受检查治疗。
- 十四、详细写出报告上报，并对事故作详细分析，提出防范措施和整改方案。

## 附件6 应急预案

## 广东铸辉钢瓶制造有限公司

## 探伤室放射事故应急预案

为规范和强化应对突发放射事故的应急处置能力，提高员工对放射事故应急防范的意识，将放射事故造成的损失和污染后果降低到最小程度，最大限度地保障放射工作人员与公众的安全；维护正常的射线探伤工作，做到对放射事故早发现、速报告、快处理，建立快速反应机制。依据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第70号）[2002]及《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理局令）[2009]第十七号等相关法律法规，制定本放射事故应急预案。

## 一、组织机构（一）成立放射事故应急工作领导小组

公司成立放射事故应急处理工作领导小组，组长为本公司总工程师，副组长为技术负责人和公司领导，成员为各部门负责人，领导小组成员名单如下：

组长：陈光辉（电话：13602754936）

副组长：谭国智（电话：13267674130）、肖生财（电话：13528928889）、彭和美（电话：18873686258）

成员：陈鹏均（电话：15118855707）、申早锋（电话：13580593448）、冯欢喜（电话：13750336906）

主要职责：监督检查放射安全工作，防止放射事故的发生；针对防范措施失效和未落实防范措施的单位提出整改意见；对已发生放射事故的现场进行组织协调、安排救助，并向放射工作人员与公众通报；负责向上级行政主管部门报告放射事故发生和应急救援情况，负责恢复正常秩序、稳定受辐射人员情绪等方面的工作。

## （二）领导小组下设工作组，成员及职责如下：

## 1. 应急指挥中心 总指挥：陈光辉

成员：谭国智、肖生财、彭和美、陈鹏均主要职责：

（1）负责组织应急准备工作，调度人员、设备、物资等，指挥其他各应急小组迅速赶赴现场，开展工作；

（2）对放射事故的现场进行组织协调，安排救助，指挥放射事故应急救援行动；

（3）负责向上级行政主管部门报告放射污染事件应急救援情况；

（4）负责恢复本单位正常秩序。

## 2. 现场处置组：

组长：陈鹏均

成员：申早锋、甄常贺、黄龙忠、伍行辉 主要职责：

（1）接到放射事故发生的报告后，立即赶赴现场，首先采取措施保护工作人员和公众的生命安全，保护环境不受污染，最大限度控制事态发展；



- (2) 负责现场警戒,划定紧急隔离区,不让无关人员进入,保护好现场;
- (3) 迅速、正确判断事件性质,将事故情况报告应急指挥中心;
- (4) 配合上级相关主管部门(卫生、环保、公安)进行检测和现场处理等各项工

### 3. 现场救护组:

组长:陈树恩

成员:汪锋、雷再强、张小军主要职责:

- (1) 接到指挥中心命令后,迅速赶赴现场;
- (2) 现场进行伤员救助,并根据现场情况向指挥中心报告人员损伤情况;
- (3) 联系相关医院,跟随救治;
- (4) 将人员恢复情况随时报指挥中心;

### 4. 后勤保障组:

组长:蔡占挺

成员:许开恩、雷家兵、郭兴东、梁秀芳 主要职责:

- (1) 接到指挥中心命令后,立即启动应急人员和设施;
- (2) 保证水、电供应,交通运输;
- (3) 保证食物用餐。

### 二、应急处置程序

本单位一旦发生放射事故,必须立即采取措施(首先关停射线机高电压)防止事故继续发生和蔓延而扩大危害范围;并在第一时间向本单位领导小组报告,同时启动应急指挥系统,具体程序如下:

#### 1. 迅速报告

发生事故的单位必须立即将发生事故的性质、时间、地点、联系人、电话等报告给放射事故应急领导小组办公室(电话:020-86419935),办公室立即将情况向放射事故应急指挥中心汇报,并做好准备。

#### 2. 现场控制

现场处置小组接到事故发生报告后,立即赶赴现场,首先采取措施保护工作人员和公众的生命安全,切断高压电源,保护环境不受污染,最大限度控制事态发展;负责现场警戒,划定紧急隔离区,不让无关人员进入,保护好现场;迅速、正确判断事件性质,将事故情况报告应急指挥中心;

#### 3. 启动应急系统

放射事故应急指挥中心接到现场报告后,立即启动应急指挥系统,指挥各应急小组迅速赶赴现场,开展工作;后勤保障组同时进行物资准备。

#### 4. 现场报告



## 附件7 辐射安全防护管理工作制度

广东铸辉钢瓶制造有限公司

## 辐射安全防护管理工作制度

受控

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令，第449号，2005年12月1日实施）、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环保总局令，第31号，2006年3月1日实施）等相关辐射防护法律、法规，按规定进行《辐射安全许可证》的申领，并制定本制度。同时企业按照许可证规定的种类和范围从事射线装置使用，接受和配合各级环保部门的监督和指导。

## 一、管理机构

成立辐射防护安全管理小组，由廖志雄任组长，负责辐射防护工作，并加强监督和管理。

## 二、操作规程

- 1、每天上岗前做好射线机保洁工作，保持机器良好的工作环境。
- 2、开机后注意电源电压是否正常。
- 3、严格按照使用说明进行操作。
- 4、工作结束后应关闭射线机电源。

## 三、岗位职责

- 1、使用射线装置人员必须经过辐射安全防护培训，并持证上岗。
- 2、要正确使用射线装置，做到专人专管专用。
- 3、工作时工作人员必须佩戴个人剂量计和个人剂量报警仪。
- 4、发生放射事故，立即上报上级领导和有关部门，采取有效措施，不得拖延或者隐瞒不报。

## 四、辐射防护制度

- 1、使用射线装置人员必须经过辐射安全防护培训，并持证上岗。
- 2、从事辐射工作人员应给配备个人剂量计，建立个人剂量档案，并定期进行身体检查。
- 3、射线装置应该设有专门工作室，工作室设立专人管理，非相关人员不得入内。

广东铸辉钢瓶制造有限公司

## 辐射安全防护管理工作制度



- 4、 做好辐射安全防护工作，设立辐射标志，声光报警等，防止无关人员被意外照射。

- 5、 做好工作区划区，将控制区和监督区划分开来

## 五、 设备检修维护制度

- 1、 安全领导小组坚持每月召开一次安全会议，具体工作人员坚持每天检查一次射线装置，加强卫生清洁和管理，使射线装置处于良好的运行状态。
- 2、 严格注意检修事项，对设备出现故障要及时上报并立即防止使用。
- 3、 设备出现故障要请专业人员或者设备生产厂家进行维修，建立设备检修以及维修记录，专人专管。

## 六、 台账管理制度

- 1、 建立射线装置台账管理制度，设有仪器名称、型号、管电压、输出电流、用途等。
- 2、 严格射线装置进出管理，坚决杜绝外界现象发生。
- 3、 建立废液台账管理制度，对废液的处理应该选择有资质的单位或者厂家进行回收，严禁私自处理或者处于无人管理状态

## 七、 辐射工作人员培训计划

从事辐射工作的人员要参加环保部门组织的上岗培训，接受辐射防护安全知识的法律法规教育，培训合格方可持证上岗，并每两年组织复训。

## 八、 监测方案

在今后的工作中必须加强辐射工作人员的个人剂量监测，定期或者不定期进行放射防护检测，并委托环保部门检测。



## 附件 10 废物处理处置及工业服务合同

流水号: WFW1909016

## 工商业废物处理协议

深废协议第[ 16821-2019 ]号

甲方: 广东铸辉钢瓶制造有限公司

地址: 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区53号之6

乙方: 深圳市深投环保科技有限公司

住所: 深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋

通讯地址: 深圳市福田区下梅林龙尾路181号, 邮编518049

鉴于:

1、甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移, 须交由具有危险废物处理资质的单位进行处理处置, 确保环境安全。

2、乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》(许可证编号440307140311、440304-050101、440306160715)的危险废物处理专业机构, 具有危险废物的处理处置资质及技术, 且具有工业废物处理处置技术的开发及环保技术咨询的经营范围。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》以及其他法律、法规的规定, 甲乙双方经过友好协商, 在平等自愿、互惠互利、充分体现双方意愿的基础上, 就甲方委托乙方为其提供危险废物处理处置、工业废物治理、环保技术咨询等服务, 达成如下协议, 由双方共同遵照执行。

## 1、乙方提供服务的内容:

- 1.1 收集、处理、处置甲方生产过程中产生的危险废物。
- 1.2 为甲方危险废物的污染治理提供咨询服务及技术指导。
- 1.3 指导甲方危险废物的识别、分类、收集、贮存及规范化管理。
- 1.4 为甲方涉及危险废物有关的生产工艺的改进提供技术指导。

## 2、甲方协议义务:

- 2.1 甲方在协议的存续期间内, 必须保证所持相关证件合法有效。
- 2.2 甲方将5.1条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。
- 2.3 除非双方约定废物采用散装方式进行收运, 否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物(即废物不与包装物发生化学反应), 并确保包装物完好、结实并封口严密, 废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%, 以防止所盛装的废物泄露(渗漏)至包装物外污染环境。
- 2.4 各种非散装废物应严格按照不同品种分别包装, 不可混入其它杂物, 并贴上标签, 以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明: 单位名称、废物名称(应与本协议所列名称一致)、包装时间等内容。
- 2.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:
  - (1) 品种未列入本协议(特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质);
  - (2) 标识不规范或错误;
  - (3) 包装破损或密封不严;
  - (4) 两类及以上废物人为混合装入同一容器内, 或者将废物与其它物品混合装入同一容器;
  - (5) 污泥含水率>85%(或有游离水渗出);

7.2 在取得相关证明之后,本协议可以不履行或者需要延期履行、部分履行,并免于承担违约责任。

#### 8、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议,由双方友好协商解决或另行签订补充协议;若双方协商未达成一致,协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

#### 9、协议的违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。其中,甲方违反2.2条款的规定时,若甲方为续约客户,则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额20%的违约金;若甲方为新签约客户,则甲方应一次性向乙方支付人民币2万元的违约金。

9.2 对不符合本协议约定的废物,乙方认为可以接收处理的,应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商,协商一致后方可处理,协商不成的不予接收或退回,产生的费用甲方承担。

9.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者存在过失,造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等)并承担相应法律责任,乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

9.4 协议双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费,除承担违约责任外,每逾期一日按应付总额1%支付违约金给协议另一方。

#### 10、协议其他事宜

10.1 本协议经双方代表或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)方可正式生效,有效期自 2019年09月11日 至 2020年09月10日 止。

10.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中,甲方应书面(需盖公章或合同专用章)知会乙方,乙方才可继续为甲方服务。若最终双方达成新的协议,则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行;若双方未达成新的协议,则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

10.3 本协议一式三份,甲方持一份,乙方持两份。

甲方盖章:



授权代表:

收运联系人: 陈生

收运电话: 0750-2853288

传真:

签约日期: 年 月 日

乙方盖章:



授权代表:

收运联系人: 丘海锋

收运电话: 0755-83311053、13501558240

传真: 0755-83108594

签约日期: 年 月 日

注: 本协议到期前一个月,请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

## 附件 2: 关于协议费用结算的补充工业环保服务合同

甲方: 广东铸辉钢瓶制造有限公司

地址: 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 53 号之 6

乙方: 佛山市四顺环保技术有限公司

地址: 佛山市南海区桂城南海路 17 路瀚天科技城 A 区 8 号楼 902-2 室

根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规的规定, 甲方在生产过程中产生的工业危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 应集中处理。乙方作为危废处理公司区域合作方受甲方委托, 负责协助办理甲方工业危险废物网上平台的资料完善报批、备案、运输及环保部门规定的其他相关手续。

本补充合同是危废主合同第(工业危险废物处理合同编号: 16821-2019)号协议不可分割的一部分, 为确保双方合法权益, 维护正常合作, 特签订如下合同条款, 由双方共同遵照执行。

## 第一条、甲方协议义务:

- 1、负责把危险废物分类标识, 规范包装并协助收运。
- 2、负责派专人办理网上省固废平台的企业资料完善并备案、报批。
- 3、在乙方派车运输之前, 甲方在省固废平台的资料必须完善通过。

## 第二条、乙方协议义务:

- 1、负责管理、监督甲方的工业危险废物得到妥善的处置。
- 2、负责甲方工业危险废物的运输。
- 3、负责协助甲方办理网上省固废平台的企业资料完善、备案、报批。

## 第三条、费用结算:

- 1、结算费用为代办服务费和运输费合计: ¥9000(大写: 人民币玖仟元整)。
- 2、合同期内乙方免费运输以上废物1次, 如需增加运输次数, 乙方则按每车¥5000元另行收取运输费用。
- 3、付款方式: 合同正式生效后3个工作日内, 甲方将以上费用以银行转账方式汇入乙方指定账号。乙方收到款后15个工作日内开发票并交至甲方。

## 第四条、合同其他事宜:

- 1、本合同与工业危险废物处理合同同时生效, 有效期至 2020年09月10日止。
- 2、本合同经双方签名并加盖公章或合同专用章后方可正式生效, 双方共同遵守执行。
- 3、本合同一式二份, 双方各执壹份。
- 4、本合同未尽事宜和因本合同发生的争议, 由双方友好协商解决; 若双方协商未达成一致, 任何一方可将争议提交给当地仲裁委员会, 仲裁裁决是终局的, 对双方均具有约束力。



注: 佛山市四顺环保技术有限公司公户资料  
户名: 佛山市四顺环保技术有限公司  
开户行: 中国银行南海支行  
账号: 7120 5774 7807

## 附件 11 X 射线探伤日常剂量记录表

广东铸辉钢瓶制造有限公司

## X 射线探伤日常剂量记录表

检测位置示意图:

| 检测日期     | 工作<br>电流/电压<br>(mA/kV) | 检测点 (监测数据单位: $\mu\text{Sv/h}$ ) |      |      |      |
|----------|------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|          |                        | 1                               | 2    | 3    | 4    |
| 2019.8.2 | 5/250                  | 0.14                            | 0.25 | 0.18 | 0.30 |
| 2019.8.3 | 5/250                  | 0.13                            | 0.23 | 0.20 | 0.33 |
| 2019.8.4 | 5/250                  | 0.15                            | 0.22 | 0.19 | 0.31 |
| 2019.8.5 | 5/250                  | 0.15                            | 0.25 | 0.17 | 0.30 |
|          |                        |                                 |      |      |      |
|          |                        |                                 |      |      |      |

检测: 李伟明

审核: 李伟明

注: 1. ▲1#—检测点

2. 剂量检测仪型号: FR-II

3. 检测仪器厂家: 中国辐射防护研究院三辐电子仪器厂

YCT-L20190802001



深圳市源策通检测技术有限公司

Shenzhen Yuancetong Testing CO.,LTD

## 检 测 报 告

TESTING REPORT

项目名称 广东铸辉钢瓶制造有限公司一台 XXGH-2505 型

(Item): 工业 X 射线探伤机 X 射线剂量率验收检测

项目地址 广东省江门开平市龙胜镇圩龙盘区 53 号

(Address)

委托单位 广东铸辉钢瓶制造有限公司

(Client):

报告日期 2019-08-02

(Date of report):

深圳市源策通检测技术有限公司  
Shenzhen yuancetong testing CO.,LTD

第 1 页 共 7 页

## 说 明

(testing explanation)

- 1、本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

- 2、委托检测仅对检测时作业环境负责

For entrusted tests, this report is only responsible in the testing environment.

- 3、本报告涂改无效。

This report shall not be altered.

- 4、报告无“检测专用章”及“计量认证章”无效。

This report must have the special impression and measurement of YCT

- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of YCT

- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

The testing results would only present the datas taken at the scene within specific conditions where our clients provide.

本公司通讯资料:

联系地址: 深圳市龙岗区龙城街道愉园社区白灰围一路兴龙大厦六楼 601  
(Address) Room 601,Xinglong Building,NO.1 Baihuiwei Road, Yuyuan Community, Longcheng  
sub-district, Longgang District, Shenzhen City

联系电话: (Tel) 0755-89318123 89318698 28921258  
邮政编码: (Postcode) 518172 传真: (Fax) 0755-89318158  
电子邮件: (Email) yuancetong@163.com  
网 址(Website) http://www.yuancetong.com

## 一、检测概况(Testing survey):

|                              |                          |                                                                                                         |          |        |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| 检测目的 (Testing purposes)      |                          | 受广东铸辉铝锭制造有限公司的委托, 对该公司一台 XXGH-2505 型工业 X 射线探伤机四周的 X 射线辐射剂量水平进行验收检测。                                     |          |        |
| 检测人员 (Person of sampling)    |                          | 梁志珍、熊洲                                                                                                  |          |        |
| 检测日期 (Date of sampling)      |                          | 2019-08-01                                                                                              |          |        |
| 环境条件 (Condition of sampling) |                          | 天气                                                                                                      | 相对湿度 (%) | 气温 (℃) |
|                              |                          | 雨                                                                                                       | 78       | 28     |
| 检测项目<br>Item                 | 检测位置<br>Place of testing | 检测方法标准号<br>Method of testing and Standard                                                               |          |        |
| X 射线辐射剂量率                    | 详见检测结果及检测点位示意图           | GB/T 14583-1993 《环境地表 $\gamma$ 辐射剂量率测定规范》<br>GBZ117-2015 《工业 X 射线探伤放射防护要求》<br>HJ/T 61-2001 《辐射环境监测技术规范》 |          |        |

## 二、检测仪器(Instrument):

| 检测项目      | 检测仪器                            |                            |                |                                                                                |       |
|-----------|---------------------------------|----------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
|           | 仪器名称及型号                         | 仪器测量范围                     | 生产厂家           | 检定与校准                                                                          | 校准因子  |
| X 射线辐射剂量率 | x- $\gamma$ 辐射剂量率仪<br>JB4000(A) | 0.01~<br>200.00 $\mu$ Gy/h | 上海精博工贸<br>有限公司 | 1、检定单位:<br>深圳市计量质量<br>检测研究院<br>2、检定证书号:<br>184704952;<br>3、有效期至:<br>2019-09-17 | 0.911 |

## 三、检测结果 (Testing result):

| 检测点                   |                 | X射线辐射剂量率 (μGy/h)                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 备注                                |
|-----------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| 编号                    | 位置              | 关机                                                                                                                                                                                                                                                                              | 开机          |                                   |
|                       |                 | 结果=测量值×校准因子                                                                                                                                                                                                                                                                     | 结果=测量值×校准因子 |                                   |
| XXGH-250S 型工业 X 射线探伤机 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                                   |
| 1                     | 探伤室大门左侧上部 1#    | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.61        | 设备运行参数:<br>管电压: 250kV<br>管电流: 5mA |
| 2                     | 探伤室大门右侧上部 2#    | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.52        |                                   |
| 3                     | 探伤室大门中间中部 3#    | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.21        |                                   |
| 4                     | 探伤室大门左侧下部 4#    | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.51        |                                   |
| 5                     | 探伤室大门左侧下部 5#    | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.55        |                                   |
| 6                     | 探伤室北侧墙 6#       | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.30        |                                   |
| 7                     | 探伤室北侧墙 7#       | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.30        |                                   |
| 8                     | 操作室(探伤室东侧)墙 8#  | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.14        |                                   |
| 9                     | 操作室(探伤室东侧)墙 9#  | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.15        |                                   |
| 10                    | 操作室(探伤室东侧)墙 10# | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.15        |                                   |
| 11                    | 操作位 11#         | 0.14                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.14        |                                   |
| 12                    | 暗室(探伤室南侧)墙 12#  | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.35        |                                   |
| 13                    | 暗室(探伤室南侧)墙 13#  | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.33        |                                   |
| 14                    | 暗室(探伤室南侧)墙 14#  | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.34        |                                   |
| 15                    | 丝印房(探伤室西侧)墙 15# | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.18        |                                   |
| 16                    | 丝印房(探伤室西侧)墙 16# | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.18        |                                   |
| 17                    | 丝印房(探伤室西侧)墙 17# | 0.16                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.18        |                                   |
| 18                    | 背景值(水泥地面介质)18#  | 0.12                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                   |
| 参考标准                  |                 | GBZ117-2015《工业 X 射线探伤放射防护要求》                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                   |
| 参考限值                  |                 | 2.5μSv/h                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                   |
| 备注                    |                 | 1、各检测点为迎测后取得的 x 射线辐射剂量最大的数值, 每个检测点检测 5 次, 取其平均值, 经过校准因子校准后得到最终结果;<br>2、1μGy/h=1μSv/h;<br>3、曝光时间为每次 3 分钟, 每天 4 次, 操作位的 x 射线辐射剂量值为 0.15μSv/h, 扣除本底剂量后工作人员年度剂量计算所得为 0.0015mSv;<br>计算公式为 $(0.15-0.12) \times 1/60 \times 3 \times 4 \times 250 \mu\text{Sv/h} = 0.0015\text{mSv}$ 。 |             |                                   |

YCT-L20190802001

## 四、检测点位图 (Detection point bitmap) :

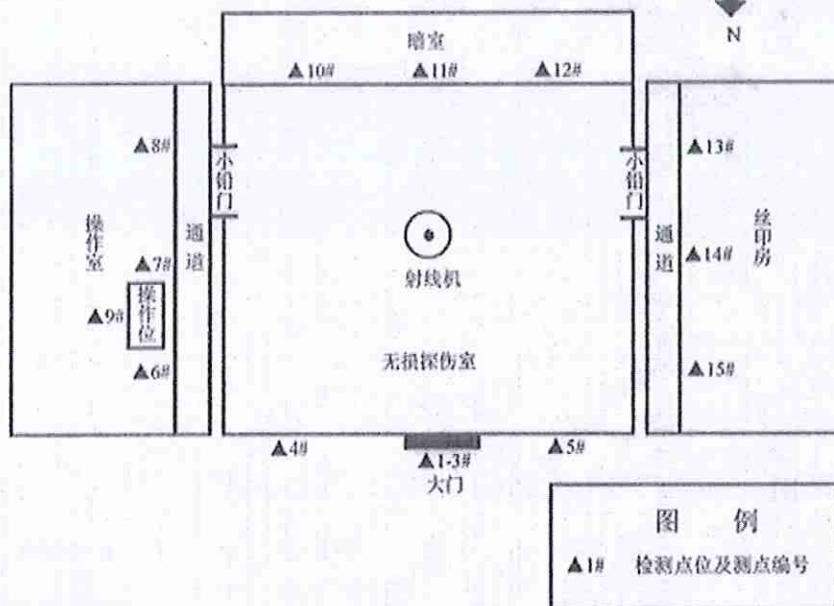
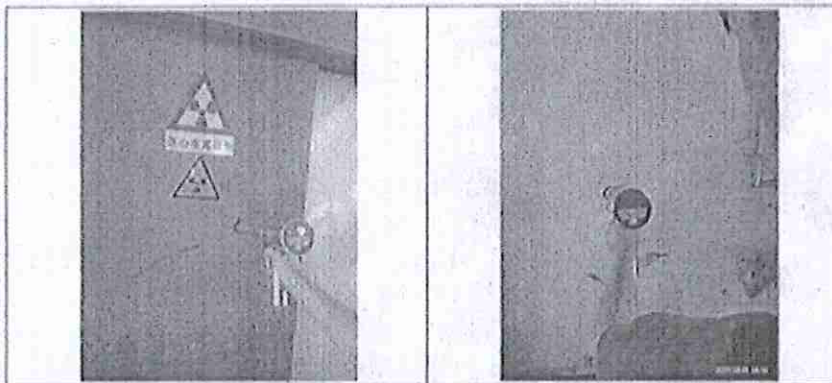
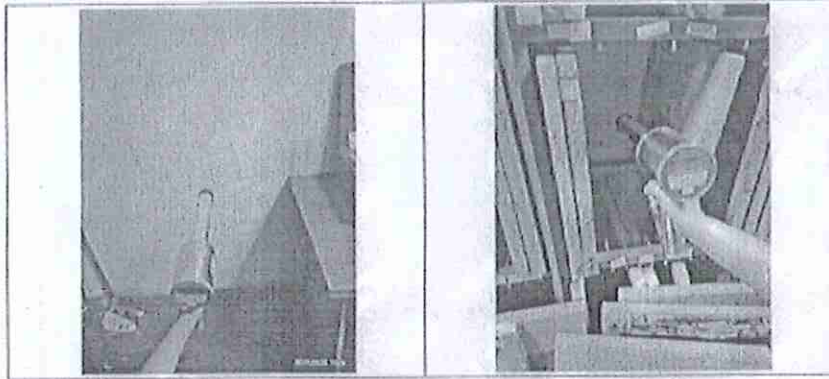


图1 检测点位示意图

## 五、现场检测图 (The testing figure) :



YCT-L20190802001



编写(written by):

熊利

复核(inspected by):

刘建同

签发(approved by):

刘建同

( 技术负责人 )

签发日期(date):

2019.08.02

第 6 页 共 7 页



## 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 20161920080

名称: 深圳市源策通检测技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区中心城仙园社区白灰围一路兴龙大厦601

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 二〇一六年一月二十二日  
有效期至: 二〇二一年一月二十一日  
发证机关 广东省质量技术监督局

注: 资质认定证书有效期为5年, 证书有效期满3个月应提出复评, 逾期复评不合格, 证书自动失效。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

**建设项目环境保护审批登记表**  
 填表人(签字): 肖志才 项目经办人(签字): 匡岩新

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             |              |                                                                                                         |                     |               |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| 建设单位        | 广东恒明里制造有限公司                                                                                                                                                                                                                                                        |          |             | 建设地点         | 江门市龙溪镇龙溪村龙溪区55号                                                                                         |                     |               |
| 建设内容及规模     | 公司投资1.5亿元新建一座工业厂房(一层)XXQH-2505型X射线探伤机(额定电压250kV, 额定电流5mA)                                                                                                                                                                                                          |          |             | 建设性质         | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造       |                     |               |
| 行业类别        | 制造业                                                                                                                                                                                                                                                                |          |             | 环境影响评价       | <input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表 |                     |               |
| 项目总投资(万元)   | 980                                                                                                                                                                                                                                                                |          |             | 环保投资(万元)     | 15                                                                                                      |                     |               |
| 建设单位名称      | 广东恒明里制造有限公司                                                                                                                                                                                                                                                        | 联系电话     | 13602754936 | 评价单位名称       | 江西精工生态环境保护中心                                                                                            | 所占比例(%)             | 1.53%         |
| 建设地址        | 江门市龙溪镇龙溪村龙溪区53号                                                                                                                                                                                                                                                    | 邮政编码     | 529000      | 通讯地址         | 南昌市洪都中大道101号                                                                                            | 联系电话                | 0791-88236020 |
| 法人代表        | 郭占堤                                                                                                                                                                                                                                                                | 联系人      | 陈光勇         | 证书编号         | 国环评证乙字第2206号                                                                                            | 评价费                 | 330046        |
| 环境敏感等级      | <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化风蚀重点防治区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 |          |             |              |                                                                                                         |                     |               |
| 环境敏感特征      | <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本农田 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区           |          |             |              |                                                                                                         |                     |               |
| 现有工程(已建+在建) |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 本工程(拟建或调整变更) |                                                                                                         | 总体工程(已建+在建+拟建或调整变更) |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         | 总量控制                |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         | 总量控制                |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         | 总量控制                |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         | 总量控制                |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         | 总量控制                |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         | 总量控制                |               |
| 排放因子及主要污染物  | 实际排放量(1)                                                                                                                                                                                                                                                           | 允许排放量(2) | 实际排放量(3)    | 核定排放量(4)     | 预测排放量(5)                                                                                                | 允许排放量(6)            | 产生量(7)        |
| 废气          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 废水          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 噪声          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 固体废物        | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 其他          | —                                                                                                                                                                                                                                                                  | —        | —           | —            | —                                                                                                       | —                   | —             |
| 总量控制        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |             | 总量控制         |                                                                                                         |                     |               |

## 广东铸辉钢瓶制造有限公司核技术利用

### 竣工环境保护验收意见

2019年09月25日,广东铸辉钢瓶制造有限公司在江门市组织召开了核技术利用项目竣工环境保护验收评审会。参加验收会议的有:深圳市源策通检测技术有限公司(验收监测单位)等单位代表,会议邀请了专家(上述单位及代表组成验收组,名单附后)。验收组听取了广东铸辉钢瓶制造有限公司对该项目环境保护执行情况的汇报,以及竣工环境保护验收单位关于监测情况的介绍,并进行了现场检查,审阅核实了有关材料,形成验收意见如下:

#### 一、建设项目基本情况

广东铸辉钢瓶制造有限公司位于广东省江门开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区53号。

该公司核技术利用项目内容为新建1间探伤室,在探伤室内使用1台X射线探伤机,属于II类射线装置。

#### 二、环境保护执行情况

该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度,设置了辐射安全管理机构,制定了辐射防护和安全制度,建立了辐射事故应急预案,申领了辐射安全许可证,落实了辐射防护和安全措施。

#### 三、验收监测结果

X射线探伤室机房周围剂量当量率监测结果满足《工业X射线探伤卫生防护要求》(GBZ117-2015)。

该公司辐射工作人员年受照剂量和公众受照剂量也满足本项目环境管理的要求。

#### 四、验收结论

该项目落实了环境影响报告表及其批复的要求,符合环境保护验收条件,验收组同意通过环境保护验收。

## 五、建议

- 1、进一步完善辐射安全防护与相关制度。
- 2、加强辐射防护设施日常监督管理及维护，确保防护设施正常运行。

2019 年 09 月 25 日

## 竣工环境保护验收会议签到表

## 广东铸辉钢瓶制造有限公司核技术利用

## 竣工环境保护验收会议签到表

| 会议时间: |            |              |       |            |
|-------|------------|--------------|-------|------------|
| 序号    | 参会人员<br>签名 | 单位           | 职务/职称 | 签到时间       |
| 1     | 陈世辉        | 广东铸辉钢瓶       | 总经理   | 2019.09.25 |
| 2     | 李健         | 广东省环境规划中心    | 高工    | 2019.09.25 |
| 3     | 张松川        | 广州市环境规划中心    | 高工    | 2019.9.25  |
| 4     | 易和江        | 中证规划         | 业务    | 2019.9.25  |
| 5     | 刘建同        | 广州市环境规划中心    | 总经理   | 2019.9.25  |
| 6     | 洪书平        | 广东铸辉钢瓶制造有限公司 |       | 2019.9.25  |
| 7     | 李书平        | 广东铸辉钢瓶制造有限公司 | 经理    | 2019.9.25  |
| 8     | 陈书平        | 广东铸辉钢瓶制造有限公司 | 项目负责人 | 2019.9.25  |
| 9     |            |              |       |            |
| 10    |            |              |       |            |
| 11    |            |              |       |            |
| 12    |            |              |       |            |
| 13    |            |              |       |            |
| 14    |            |              |       |            |
| 15    |            |              |       |            |
| 16    |            |              |       |            |
| 17    |            |              |       |            |
| 18    |            |              |       |            |
| 19    |            |              |       |            |
| 20    |            |              |       |            |
| 21    |            |              |       |            |

以下空白