

**大连益多管道有限公司**

**工业探伤装置项目**

**竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：大连益多管道有限公司

编制单位：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

2022年3月

建设单位法人代表： 郭德军

编制单位法人代表： 梁吉哲

项 目 负 责 人： 佟 欧

填 表 人 ： 王雨婷

建设单位:大连益多管道有限公司（盖章）

电 话:0411-39115671

传 真:

邮 编:116113

地 址:大连长兴岛经济区宝岛路 218 号

编制单位:辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司（盖章）

电 话:024-67983562

传 真:024-67983512

邮 编:110032

地 址:辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

# 目录

表一 建设项目基本情况及验收依据、验收标准.....	1
表二 项目建设情况、主要工艺流程及产物环节.....	3
表三 主要污染源和防护设施情况.....	6
表四 环评及批复落实情况.....	7
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	10
表六 验收监测内容.....	11
表七 验收监测结果及剂量估算.....	13
表八 验收监测结论及建议.....	21
附件.....	23

表一 建设项目基本情况及验收依据、验收标准

建设项目名称	大连益多管道有限公司工业探伤装置项目				
建设单位名称	大连益多管道有限公司				
建设项目性质	■新建 □改建 □扩建 □其他				
建设地点	大连长兴岛经济区宝岛路 218 号				
主要产品名称	/				
设计能力	本项目为新建项目，主要内容包括：在公司 6 号生产车间东北侧，拟建一座探伤室，拟购 3 台 X 射线探伤机（XXQ-2505 型定向探伤机；XXH-2505 型周向探伤机；XXH-3005 型周向探伤机），用于对管件的弯头、三通、异性管和补偿器的芯管、外套、锥套的无损检测和检验，提高生产效率的目的。				
实际能力	已建一座探伤室，已购 3 台 X 射线探伤机（XXQ-2505 型定向探伤机；XXH-2505 型周向探伤机；XXH-1605 型周向探伤机）。				
建设项目环评时间	2011 年 5 月	开工建设时间	2011 年 7 月		
调试时间	2011 年 11 月	验收现场监测时间	2022 年 3 月 9 日		
环评报告审批部门	辽宁省环境保护厅	环评报告编制单位	核工业二四〇研究所		
环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院	环保设施施工单位	中国大连国际经济技术合作集团有限公司		
投资总概算（万元）	100	环保投资总概算（万元）	30	比例	30%
实际总概算（万元）	110	环保投资（万元）	35	比例	31.8%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行，2017 年修订）；</li> <li>2.《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第四十八号，2016 年 9 月 1 日起施行）；</li> <li>3.《中华人民共和国放射性污染防治法》（主席令第六号，2003 年 10 月 1 日起施行）；</li> <li>4.《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院 449 号令，依据 2019 年 3 月 2 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令 709 号）修订）</li> <li>5.《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》，原国家环境保护总</li> </ol>				

	<p>局令第 31 号，依据 2021 年 1 月 4 日《关于废止、修改部分生态环境规章和规范性文件的决定》（生态环境部令第 20 号）修订；</p> <p>6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>7.辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9 号）；</p> <p>8.《大连益多管道有限公司工业探伤装置辐射环境影响报告表》核工业二四〇研究所 2011 年 5 月；</p> <p>9.《大连益多管道有限公司工业探伤装置辐射环境影响报告表审批意见》（辽环辐表[2011] 029 号）辽宁省环境保护厅 2011 年 6 月 23 日；</p> <p>10.《委托单》。</p>
<p>验收监测评价标准、 标号、级别、限值</p>	<p>1.《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）；</p> <p>2.《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021）；</p> <p>3.《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）</p> <p>本标准适用于实践和干预中人员所受电离辐射照射的防护和实践中的源的安全；</p> <p><b>B1.1 职业照射</b></p> <p>第 B1.1.1.1 款，应对任何工作人员的照射水平进行控制，使之不超过下述限值：a)由审管部门决定的连续 5 年的年平均有效剂量（但不可作任何追溯性平均），20mSv；本项目取其四分之一即 5mSv 作为管理约束值；</p> <p>第 B1.2 款 公众照射：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：a)年有效剂量，1mSv；本项目取其十分之一即 0.1mSv 作为管理约束值；</p> <p>4.《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117—2015）；</p> <p>4.1.3 X 射线探伤室墙和入口门的最高周围剂量当量率参考控制水平不大于 2.5μSv/h；</p> <p>5.《中国环境天然放射性水平》 国家环保局 1995 年</p> <p>大连地区市室内、室外 γ 辐射空气吸收剂量率本底值范围分别为（17.0.0~80.7）nGy/h，（48.4~114.3）nGy/h。</p>

表二 项目建设情况、主要工艺流程及产物环节

工程建设内容:

大连益多管道有限公司坐落于位于大连长兴岛经济区，注册资金 2 亿元，占地面积 20 万平方米，是一家集研发、设计、制造膨胀节、补偿器、保温管等产品并提供相关技术服务的高新技术企业。公司设有专业无损探伤室、理化试验中心，可对材料、产品理化性能、质量指标进行全面检验、试验。公司追求专业最高水准、行业最高品质，坚守合格是底线，精品是标准的原则，用工匠精神打造每件产品。

公司先后获得辽宁省著名商标、辽宁省名牌产品、AAA 级信用等级、辽宁省守合同重信用企业、辽宁省安全文化建设示范企业、大连市安全生产先进企业、大连市模范劳动关系和谐企业、大连市职工福利设施建设优秀单位等荣誉称号。

公司凭借稳定可靠的产品质量，周到完善的服务，赢得了国内外大型企业的信任，是中石油、中石化、中海油、恒力石化、中广核、华能、大唐、国电、华电、国电投、神华等石化、核电、热电企业膨胀节、补偿器、管道重要供应商，客户遍布全国各地。产品还销往美国、英国、荷兰、印度、俄罗斯等国家。

大连益多管道有限公司位于大连长兴岛经济区宝岛路 218 号，公司用地为工业用地。公司南侧为宝岛路，隔路为空地；北侧为空地；东侧为大连瓦重数控机床有限公司；西侧为海天大连精工有限公司公司。

本项目为新建项目，本项目主要内容包括：在公司 6 号生产车间东北侧，拟建一座探伤室，拟购 3 台 X 射线探伤机，用于对管件的弯头、三通、异性管和补偿器的芯管、外套、锥套的无损检测和检验，提高生产效率的目的。探伤室长 10.9m，宽 7m，高 6m，只进行探伤室内探伤，最大探伤工件尺寸为直径 $\Phi 1.6\text{m} \times 7.5\text{m}$ 。

该单位从事放射性工作人员共 3 人，均持证上岗。

2011 年 5 月，大连益多管道有限公司委托核工业二四〇研究所完成了对大连益多管道有限公司工业探伤装置项目辐射环境影响评价。2011 年 6 月 23 日，本项目通过辽宁省环境保护厅环评审批（辽环辐表[2011]029 号）。

依据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，受大连益多管道有限公司委托，辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司于 2022 年 3 月 9 日对大连益多管道有限公司工业探伤装置项目进行了竣工环境保护验收现场监测。

项目地理位置见附图 1。

项目现势地形见附图 2。

本项目环评内容和本次验收内容见表 2-1。

表 2-1 项目环评与本次验收内容对比表

环评内容	一	新建 X 射线探伤室					
	二	序号	探伤机名称型号	管电压 (kV)	管电流 (mA)	数量 (台)	使用地点
		1	XXQ-2505 型探伤机 (定向)	250	5	1	6 号厂房探伤室
		2	XXH-2505 型探伤机 (周向)	250	5	1	6 号厂房探伤室
	3	XXH-3005 型探伤机 (周向)	300	5	1	6 号厂房探伤室	
本次验收内容	一	新建 X 射线探伤室					
	二	序号	设备名称	管电压 (kV)	管电流 (mA)	数量 (台)	使用地点
		1	XXQ-2505 型探伤机 (定向)	250	5	1	6 号厂房探伤室
		2	XXH-2505 型探伤机 (周向)	250	5	1	6 号厂房探伤室
	3	XXH-1605 型探伤机 (周向)	160	5	1	6 号厂房探伤室	

本项目验收的探伤室规模与环评一致。探伤设备有变化，探伤机的最大管电压从 300kV 降至 250kV，环评拟购 3 台 X 射线探伤机（XXQ-2505 型定向探伤机；XXH-2505 型周向探伤机；XXH-3005 型周向探伤机），实际购买 3 台 X 射线探伤机（XXQ-2505 型定向探伤机；XXH-2505 型周向探伤机；XXH-1605 型周向探伤机）。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

由 X 射线探伤机的工作原理可知，X 射线是随电源的开、关而产生和消失。本项目使用的 X 射线探伤机只有在开机并处于出线状态时（曝光状态）才会发出 X 射线。因此，在开机曝光期间，X 射线成为污染环境的主要污染因子。

当 X 射线探伤机在运行时，因高压或高电流而产生的 X 射线会电离空气产生少量的臭氧和氮氧化物。但探伤室在其工作时的管电压和管电流都不高，因此在探伤室内产生的臭氧和氮氧化物很少，可通过排风设施排出室外。另外，本项目洗片过程中会产生显影液、定影液、废胶片等危险废物。

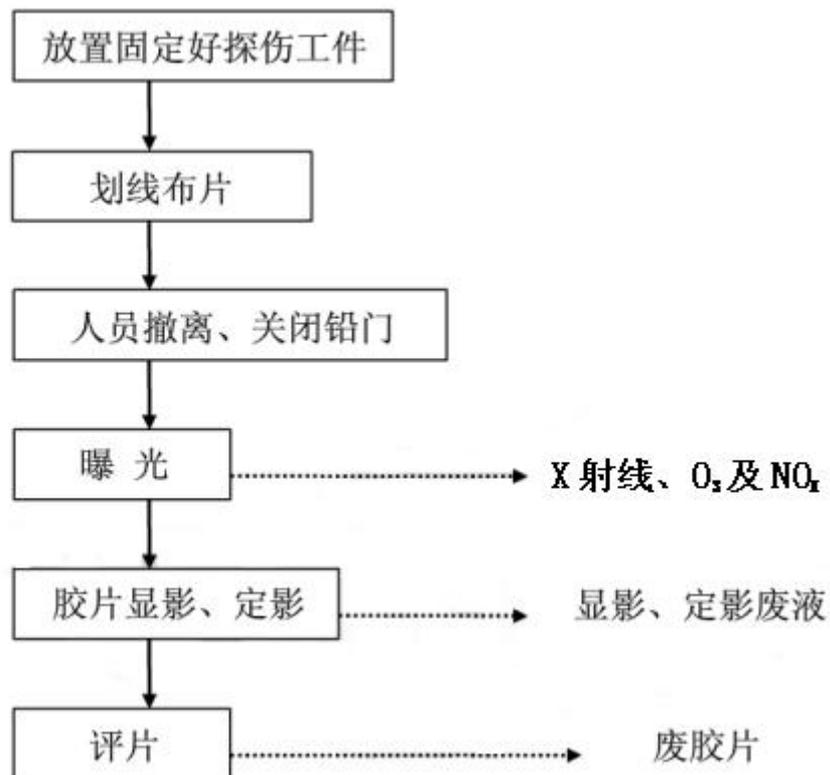


图 1 X 射线探伤工艺流程及污染物产生环节图

表三 主要污染源和防护设施情况

污染源、污染物处理和排放

X 射线探伤机只有调试时并处于出线状态时才会发出 X 射线。故开机期间，X 射线成为污染环境的主要因子；本项目无废水排放，因此无废水污染物；本项目在 X 射线开机时会产生少量的臭氧及氮氧化物；本项目无放射性废物产生。

探伤室尺寸为 10.9m×7m×6m（高），墙体采用密度为 2.35g/cm<sup>3</sup>，四周墙体及顶棚 650mm 厚，迷道墙体厚 400mm。人员进出防护门为 10mm 铅板外包钢板，工件进出门防护门为 24mm 铅板外包钢板，铅密度为 11.3g/cm<sup>3</sup>。门外显著位置设置了规范的“当心电离辐射警告标志”，防护门设有门机联锁装置，能够保证门关闭后 X 射线装置才能作业，防护门外上方设置了声光报警系统，防止人员误入或误照射。探伤室设置排风装置，排风采取 U 型地下管道排风，出风口高于厂房屋顶，每小时有效通风换气次数 4 次，换风量为 1850m<sup>3</sup>/h。其主要污染源、防护设施和达标情况如下表所示。

表 3-1 主要污染源、防护设施和达标情况

污染源	污染物处理情况				达标情况
	房间	位置	材料	厚度	
X 射线	X 射线探伤室	四周	混凝土	650mm	屏蔽防护及设施均按设计施工，无变化。但因施工单位在施工完毕后未按正规流程出具竣工图，目前施工单位已无法查实。故本项目探伤室的建设施工无竣工图，也无监理单位。
		地面	—	—	
		顶部	混凝土	650mm	
		人员进出门	铅板外包钢板	10mm	
		工件进出门	铅板外包钢板	24mm	
少量 O <sub>3</sub> 及 NO <sub>x</sub>		排风	探伤室设有单独排风装置，采取 U 型地下管道排风，外排风口高于厂房屋顶，每小时有效通风换气次数 4 次，换风量为 1850m <sup>3</sup> /h。		

表四 环评及批复落实情况

建设项目环境影响报告主要结论及审批部门审批决定：

**1.建设项目环境影响报告主要结论：**

通过对探伤室位置及其周围辐射环境本底调查，各类受照射人群的剂量估算，以及建设项目对周围环境带来的辐射影响分析得出如下的评价结论：

(1) 探伤室建于公司车间内，项目所在地为工业用地，探伤室周围 100 米范围以内没有居民和其他敏感目标，选址合适。

(2) 探伤室信息由信息产业电子第十一设计研究院有限公司设计，所设计的大门、四周防护墙及顶棚所采用的屏蔽材料及屏蔽厚度均符合辐射防护要求。该曝光室竣工后，X 射线对放射人员的职业照射水平及周围周围环境的辐射水平可以控制在国家规定的限值以下，所采用的防护设施可行。

(3) 经辐射环境本底调查，X- $\gamma$  外照射空气吸收剂量率测量值在该地区背景范围内。

(4) 受照各类人群年有效剂量均低于国家剂量约束值。

(5) 公司成立了辐射防护领导小组，签订了辐射安全责任书，制定了各项规章制度。

综上所述，大连益多管道有限公司探伤室选址合适，设计合理，各项防护设施满足辐射防护要求。各类受照人群的年有效剂量均低于国家规定的剂量限值。项目建成后不会对辐射环境带来不良影响，从环保角度考虑可行。

## 2.审批部门审批决定:

大连益多管道有限公司:

经我厅 2011 年 6 月 7 日厅务会讨论决定, 现就《大连益多管道有限公司工业探伤装置辐射环境影响报告表》(以下简称“报告表”) 批复如下:

一、“报告表”主要结论意见可信, 环保对策设施可行, 可以作为该项目建设和环境管理的依据。

二、大连益多管道有限公司位于大连市长兴岛临海工业区内, 该公司在厂区内拟建 1 座探伤室, 并拟购 3 台 X 射线探伤机, 均为 II 类射线装置, 主要用于对保温及管件产品进行质量检测。

三、该项目建设应重点做好以下工作:

1、健全电离辐射防护制度, 建立经常定期的巡检制度、各相关岗位工作制度和应急预案。

2、探伤室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求, 探伤室工件进出门及工作人员出入门必须安装门机联锁装置及工作状态指示灯, 在显著位置设置规范的“当心电离辐射”标志牌。

3、公司须配置辐射剂量监测仪器等设备, 确保工作现场的辐射环境安全。

4、公司须配备必要的个人剂量计、个人剂量报警仪和防护用品, 加强对设备和防护装置的检修、维护。

四、建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度, 严格按照“报告表”及其批复要求进行建设和运营, 确保“报告表”中规定的各项污染防治措施得以实施。

五、该项目必须依法取得辐射安全许可证后方可投入试运行。投入试运行三个月内, 依照国家有关规定, 申请建设项目竣工环保验收, 验收合格后项目方可正式投入使用。

六、该项目日常环境监督管理工作由省核安全局和大连市环保局负责。

六、你单位接到该项目环评审批后 10 个工作日内, 应将批复后的“报告表”及批复文件分别送省核安全局及大连市环保局, 并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

### 3.环评及批复落实情况

大连益多管道有限公司工业探伤装置项目环评及批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评及批复落实情况

项目	要求	落实情况
《环评》 环保防护措施	1.拟建位置位于公司 6 号生产车间东北侧。	已落实，建设位置无变化。
	2.探伤室尺寸为 10.9m×7m×6m（高）。	已落实，探伤室尺寸无变化。见附件 21
	3.探伤室墙体采用密度为 2.35g/cm <sup>3</sup> ，防护门铅密度为 11.3g/cm <sup>3</sup> 。	已落实，探伤室墙体密度和防护门密度无变化。见附件 21
	4.探伤室四周墙体及顶棚 650mm 厚，迷道墙体厚 400mm。人员进出防护门为 10mm 铅板外包钢板，工件进出门防护门为 24mm 铅板外包钢板，	已落实，探伤室墙体厚度和防护门铅板厚度、材料、搭接无变化。见附件 21
《环评批复》 第三条要求	1.健全电离辐射防护制度，建立经常定期的巡检制度、各相关岗位工作制度和应急预案。	已落实。制定了相关制度，并做到制度上墙。见照片 1、2 及附件
	2.探伤室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求，探伤室工件进出门及工作人员进出门必须安装门机联锁装置及工作状态指示灯，在显著位置设置规范的“当心电离辐射”标志牌。	已落实，防护门已安装了门机联锁装置。见照片 10、11、12
	3.公司须配置辐射剂量监测仪器等设备，确保工作现场的辐射环境安全。	已落实，配备了 X-γ 巡检仪，见照片 14。
	4.公司须配备必要的个人剂量计、个人剂量报警仪和防护用品，加强对设备和防护装置的检修、维护。	已落实，配备了剂量笔和报警器。见照片 13、14、15

**表五 验收监测质量保证及质量控制**

验收监测质量保证及质量控制：

**1.质量保证：**

现场监测仪器经过国家计量检定部门检定，仪器在检定的有效期内使用；监测单位通过辽宁省市场监督管理局资质认定，具有出具法定数据的资质；参加监测的人员均经培训、考核，持证上岗。

监测方法及仪器检定状况，见表 5-1。

**表 5-1 监测方法及仪器检定状况**

仪器名称及型号	6150AD5/H+6150AD-B/H 环境监测 X-γ 辐射空气吸收剂量率仪
检出限	5nSv/h-99.99μSv/h
能量响应	20keV-7MeV
检定证书	辽宁省计量科学研究院 (DLjI2021-15746) 有效期：2021 年 7 月 13 日至 2022 年 7 月 12 日
监测方法	《环境 γ 辐射剂量率测量技术规范》(HJ1157-2021) 《辐射环境监测技术规范》(HJ61-2021)
资质证书	证书编号：17061205A177 有效期至：2023 年 11 月 5 日 发证机关：辽宁省市场监督管理局

**2.质量控制：**

- (1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- (2) 监测方法采用国家有关部门颁布的标准并经认定，监测人员经考核并持证上岗。
- (3) 监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格后方可使用。
- (4) 每次测量前、后均检查仪器的工作状态是否良好。
- (5) 由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。
- (6) 监测报告三级审核。

**表六 验收监测内容**

验收监测内容：

**1.验收范围**

参照本项目的环境影响报告，并根据《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》（生态环保部[2018]9号），参考《辐射环境保护管理导则 核技术应用项目环境影响报告书（表）的内容和格式》（HJ10.1-2016）要求，校验本项目竣工环境保护验收调查范围，见下表：

**表 6-1 验收范围**

阶段 类别	环评阶段	本次验收调查范围
辐射环境	以拟建探伤室为中心，以 25、50、100m 为半径划 3 个同心圆，再按 45°圆心角分同心圆为 8 等份，截评价区域成 24 个子区，在每个子区布置一个测量点进行测量。	周围环境：以已建探伤室为中心，以 25、50、100m 为半径划 3 个同心圆，再按 45°圆心角分同心圆为 8 等份，截评价区域成 24 个子区，在每个子区布置一个测量点进行测量。 工作场所：探伤室屏蔽体墙外、操作位、防护门外等位置加密布置 X-γ辐射剂量率监测点位。

本次验收范围包含环评阶段范围并在探伤室工作场所加密监测布点。

**2.监测因子**

参照本项目的环境影响报告，并根据《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》（生态环保部[2018]9号），参考《工业 X 射线探伤放射防护要求》监测因子见下表：

**表 6-2 环境监测因子核准表**

阶段 类别	环评阶段	本次验收监测因子
辐射环境	室内、外环境 X-γ辐射剂量率	室内、外环境 X-γ辐射剂量率

本次验收与环评阶段监测因子一致。

**3.验收环境敏感目标**

调查范围内本项目的主要保护目标分为两类，一类为职业工作人员，包括探伤室工作人员；

一类为公众，为该公司车间其他工作人员及 100 米内的其他公司人员，具体见表 6-3。

**表 6-3 环境保护目标一览表**

人群组		相对方位及距离	剂量限值	剂量约束值
职业人员	探伤室工作人员	探伤室外，2m	20mSv/a	5mSv/a
公众	6号厂房工作人员	探伤室西侧，89m	1mSv/a	0.1 mSv/a
	7号厂房工作人员	探伤室北侧，75m		
	综合楼工作人员	探伤室南侧，82m		
	大连瓦重数控机床工作人员	探伤室东侧，90m		
	其他工作人员	探伤室西侧，100m		

#### 4.监测内容

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司于 2022 年 3 月 9 日对大连益多管道有限公司工业探伤射线项目工作场所及周围环境进行室内、外环境 X-γ辐射剂量率进行监测。

#### 5.监测时段

监测时天气条件：2022 年 3 月 9 日：晴，最高气温 8℃，最低气温-4℃，西北风 3 级，相对湿度 47%，天气情况符合监测条件。

#### 6.监测布点原则

周围环境：分别以探伤室为评价中心，分别以 25m、50m、100m 为评价半径划 3 个同心圆，再按 45°圆心角分同心圆为 8 等份，截评价区域成 24 个子区，在每一个子区内布置一个 X-γ辐射剂量率监测监测点。

工作场所：探伤室屏蔽体墙外、操作位、防护门外等位置加密布置 X-γ辐射剂量率监测点位。

监测布点见附图 3、4。

**表七 验收监测结果及剂量估算**

验收监测期间生产工况记录：

有探件情况下进行照射，探伤室选用的 XXH-2505 型（周向）X 射线探伤机，距探伤室东墙 3.9 米，距西墙 7 米，距南墙 3.5，距北墙 3.5 米，并对探伤室各屏蔽体布点进行监测。监测布点见附件 4。本项目验收监测工况见表 7-1。

**表 7-1 验收监测工况**

探伤机型号	额定管电压 (kV)	实际操作管电压 (kV)	实际操作管电流 (mA)	验收工况比	使用地点
XXH-2505 型 (周向)	250	235	5	94%	探伤室

验收监测结果：

1. 本项目验收监测结果

监测时采用《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ1157-2021）及相应技术规范中的方法进行了监测数据处理，监测结果见表 7-2、表 7-3。

**表 7-2 探伤室周围环境 X-γ辐射剂量率监测结果**

序号	监测点位置	X-γ辐射剂量率(nSv/h)		
		室内	室外	标准差
1	6号厂房内	54.3	—	±2.9
2	公司厂房	—	55.1	±2.1
3	7号厂房内	53.7	—	±2.7
4	6号厂房内	53.7	—	±2.3
5	公司厂房	—	53.2	±2.6
6	大连瓦重数控机床公司厂区	—	56.0	±2.3
7	6号厂房内	55.0	—	±1.5
8	大连瓦重数控机床公司厂区	—	52.9	±2.5
9	大连瓦重数控机床公司厂区	—	54.4	±2.3
10	6号厂房内	54.4	—	±2.0
11	公司厂房	—	54.0	±2.8
12	大连瓦重数控机床公司厂区	—	54.3	±2.8
13	6号厂房内	53.0	—	±2.3
14	6号厂房内	54.2	—	±2.9
15	公司厂房	—	54.8	±2.6
16	6号厂房内	56.2	—	±2.1

17	6号厂房内	55.2	—	±2.8
18	6号厂房内	54.4	—	±2.2
19	6号厂房内	53.9	—	±2.4
20	6号厂房内	55.1	—	±1.8
21	6号厂房内	53.2	—	±1.9
22	6号厂房内	53.5	—	±2.2
23	公司厂房	—	54.0	±2.7
24	7号厂房内	53.6	—	±2.3
监测值范围		53.0~56.2	54.0~56.0	—
大连地区环境辐射剂量率本地范围		17.0~80.7	48.4~114.3	—

注：已扣除宇宙射线

表 7-3 探伤室工作场所 X-γ辐射剂量率监测结果

序号	监测点位置	X-γ辐射剂量率(nSv/h)		
		室内	室外	标准差
25	人员进出防护门左侧	53.2	—	±2.6
26	人员进出防护门中部	54.6	—	±2.6
27	人员进出防护门右侧	53.7	—	±2.7
28	东侧墙体 1	54.8	—	±2.1
29	东侧墙体 2	52.9	—	±2.8
30	东侧墙体 3	55.6	—	±2.1
31	排放口	—	53.5	±2.1
32	南侧墙体 1	—	54.5	±2.4
33	南侧墙体 2	—	53.0	±2.2
34	西侧墙体 1	54.3	—	±2.2
35	工件进出防护门右侧	54.4	—	±2.8
36	工件进出防护门中部	54.9	—	±2.6
37	工件进出防护门左侧	54.2	—	±2.7
38	西侧墙体 2	55.5	—	±1.8
39	暗室	53.6	—	±2.9
40	操作台	54.2	—	±2.1
41	北侧墙体	55.2	—	±1.5
监测值范围		53.2~55.6	53.0~54.5	—
大连地区环境辐射剂量率本地范围		17.0~80.7	48.4~114.3	—

注：已扣除宇宙射线；所有墙体监测均在距墙体外 30cm 处。

由监测结果可知，设备在正常运行工况下，探伤室外距墙体 30cm 处监测数据符合《工业 X 射线探伤放射防护要求》（GBZ117—2015）中屏蔽体外 2.5μSv/h 的要求，且均在大连市室内外本底水平范围内。

## 2. 剂量估算

根据工作岗位及周围环境中人员的分布情况，评价区内受照射人群组分为两类：一类是辐射工作场所人员，即探伤室工作人员；第二类为公众，即范围内的保护目标人群。

### 2.1 人群组划分

职业照射人员：探伤室工作人员。

公众：评价范围内的其他非辐射工作人员。

### 2.2 剂量估算

职业人群组剂量采用个人剂量计检测报告进行估算：

该单位辐射工作人员均配备有个人剂量计，本项目目前涉及辐射工作人员 3 人，均是探伤室工作人员，均配备个人剂量计及体检报告。由最近四个季度的个人剂量计检查报告可知，辐射工作人员的年有效剂量在（0.70~0.96）mSv/a 之间，满足《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》中的剂量要求。

辐射环境对人群组产生的有效剂量当量用下式进行估算：

$$H_C = D_\gamma \cdot t$$

式中：H<sub>x-γ</sub>—有效剂量当量（Sv）；

D<sub>γ</sub>—环境地表γ辐射空气吸收剂量率，Sv/h；（选取监测最大值分别是探伤室 56.2nSv/h，）

t—环境中停留时间，h；

职业照射人员及公众的辐射环境所致年有效剂量估算结果见表 7-4、表 7-5。

**表 7-4 职业人员辐射环境所致年有效剂量估算结果**

人 群 组		时间（h）	剂量当量率 (nSv/h)	所致剂量 (mSv/a)	约束限值 (mSv/a)
职业	探伤室工作人员	1000	56.2	0.0562	5.0

由上表可知，职业工作人员所受年有效剂量计算结果均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）对工作人员规定的年有效剂量限值。

表 7-5 公众人员辐射环境所致年有效剂量估算结果

人 群 组		时间 (h)	居留因子	剂量当量率 (nSv/h)	所致剂量 (mSv/a)	约束限值 (mSv/a)
公 众	6 号厂房工作人员	1000	1/4	56.2	0.0141	0.1
	7 号厂房工作人员	1000	1/16	53.7	0.0034	
	综合楼工作人员	1000	1/16	56.0	0.0035	
	大连瓦重数控机床工作人员	1000	1/40	56.0	0.0014	
	其他工作人员	1000	1/40	56.2	0.0014	

通过现场监测，公众受到的剂量当量率，均为大连地区本底水平，公众未受到附加剂量影响。计算结果均低于《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）对公众规定的年有效剂量限值。

### 3.规章制度及安全措施落实情况

#### 3.1 规章制度落实情况

该单位成立了辐射防护领导小组，制定了《安全保卫制度》及相关辐射防护管理制度。

#### 3.2 辐射防护设施

1.每天使用探伤室进行探伤工作前，要认真检查联锁装置、急停开关和 X 射线机的状态是否正常，若存在问题，严禁进行探伤工作。

2.一旦发生意外，立即关闭 X 射线机，停止照射，同时启动应急预案。

3.探伤室施工严格按设计施工，采用密度为 2.35g/cm<sup>3</sup> 的混凝土。铅的密度为 11.3g/cm<sup>3</sup>。曝光室防护门与四周墙体均按环评设计搭接。

4.曝光室与操作室分开，控制台有钥匙控制，钥匙设有专人保管。

5.曝光室防护门安装门机联锁装置，曝光室内设有监控设施，曝光室的防护门上方设置声光报警装置。同时门上设置有电离辐射警告标志。

6.曝光室内安装应急开关，并与操作台相连，启动应急开关，即可使探伤机停止工作。

7.设置了 U 型的电缆通道和具有防护措施的排风口，通风装置排风量大于 1850m<sup>3</sup>/h。

#### 3.3 辐射工作人员

本项目共 3 名辐射工作人员，3 人均持证上岗，并且辐射工作人员个人剂量计、职业健康体检及辐射年度评估，均与有资质的单位合作，按规定监测。

#### 3.4 监测仪器及防护用品

本项目配有必要的环保防护用品，监测仪器及防护用品配置清单见表 7-6。

**表 7-6 监测仪器及防护用品配置清单**

序号	投资内容	单位	单价(万元)	数量	金额(万元)
1	个人剂量计	台	0.05	6	0.3
2	个人剂量报警仪	台	0.5	3	1.5
3	辐射巡测仪	台	0.8	1	0.8
4	门机连锁	套	1	1	1
5	监控系统	个	0.05	4	0.2
6	紧急停机按钮	个	0.05	4	0.2
7	通风装置	套	1.0	1	1.0
8	防护工程(防护门、混凝土等)		—		21
总计					35

### 3.5 废物处置

公司探伤室正常运营状态下，废显影液和废定影液共产生量约为 30L，废胶片产生量约为 10kg。废液和废胶片分别装于专门的塑料桶或胶片盒内分类贴好标签存放。废液和废胶片先存于危废储藏间，储藏间有基础防渗，并有耐腐蚀的硬化地面，专人专锁保管。危废处置协议见附件。

### 3.6 辐射安全许可证

该单位 2012 年 2 月已按国家规定申领了《辐射安全许可证》（辽环辐证[02536]），2017 年 3 月延续，有效期至 2022 年 3 月 13 日。



照片 1 探伤室辐射防护制度上墙



照片 2 探伤室辐射防护制度上墙



照片 3 操作台监控



照片 4 迷道监控摄像头



照片 5 探伤室内监控摄像头



照片 6 操作台



照片 7 探伤室内通风口



照片 8 探伤室外排风口



照片 9 应急开关



照片 10 人员进出防护门及指示灯



照片 11 工件进出防护门及指示灯



照片 12 防护门门机联锁



照片 13 个人报警仪



照片 14 X-γ巡检仪



照片 15 个人剂量计



照片 16 危废暂存间



照片 17 废显影液和废定影液



照片 18 废胶片



照片 19 暗室暂存废液桶

表八 验收监测结论及建议

### 验收监测结论

1.现场监测结果表明,本项目在正常运行工况下,对探伤室的工作场所及其周围环境辐射情况进行监测,监测结果表明,各点位 X- $\gamma$ 辐射剂量率监测数值均在大连市室内、外本底值范围内。

2.两类人群组剂量估算结果表明,本项目在运行时所致职业照射人员及公众的年有效剂量均低于国家限值,符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)的要求,并低于辽宁省辐射管理限值。

3.探伤室工作场所的建设及使用满足本项目报告表、批复及防护相关法律法规要求。

4.探伤室防护门已安装门机联锁装置及声光报警装置,工作场所醒目位置已设置电离辐射标志牌。

5.探伤室内已安装 4 台监控摄像头,操作人员可通过监控画面实时监控探伤室内部情况。

6.探伤室设有单独的排风装置,排风采取 U 型地下管道排风,外排风口高于厂房,设计通每小时有效通风换气次数 4 次,换气量为 1850m<sup>3</sup>/h,满足通风要求。

7.操作台设有紧急停机按钮。

8.公司成立了辐射安全管理领导小组,负责辐射安全与环境保护管理工作。辐射工作人员持证上岗,并按规定佩戴了个人剂量计、个人剂量报警仪、辐射巡检仪等设备,辐射工作人员每季度将剂量计送至有资质单位检测。

综上所述,大连益多管道有限公司工业探伤装置项目在正常运行工况下,采取了有效的辐射防护措施,工作场所及周围环境监测结果均在所在地区辐射环境本底值范围内,建议本项目通过竣工环境保护验收。

### 意见与建议

1.按规定要求做好定期巡检工作,日常巡检仪器确保每年按时送检,且建立规范的日常监测记录单。

2.注意按规定安排辐射工作人员做好职业健康体检,上岗证到期做好后续的延续工作。个人剂量计每季度送检且出具正规检测报告。

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

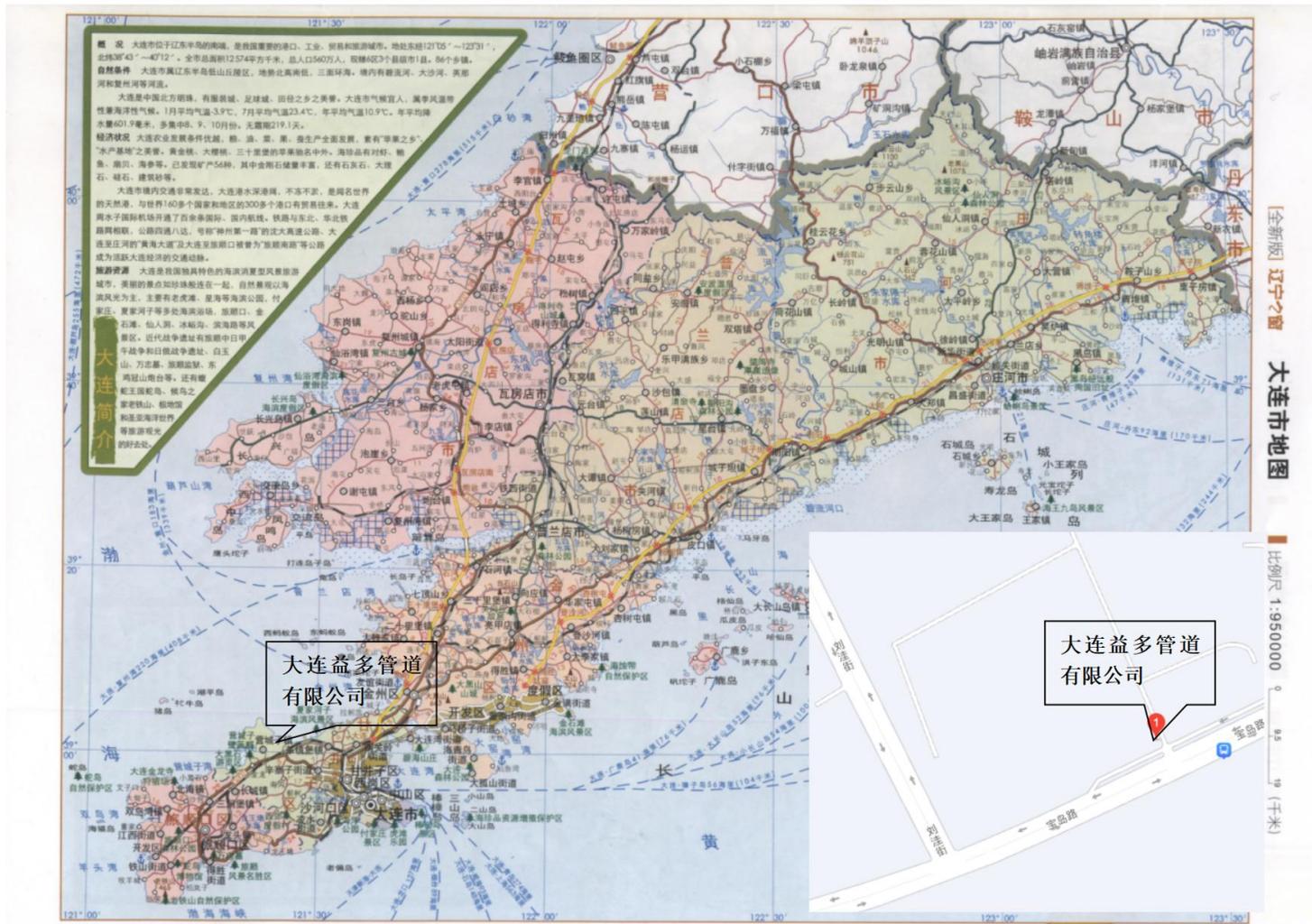
填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

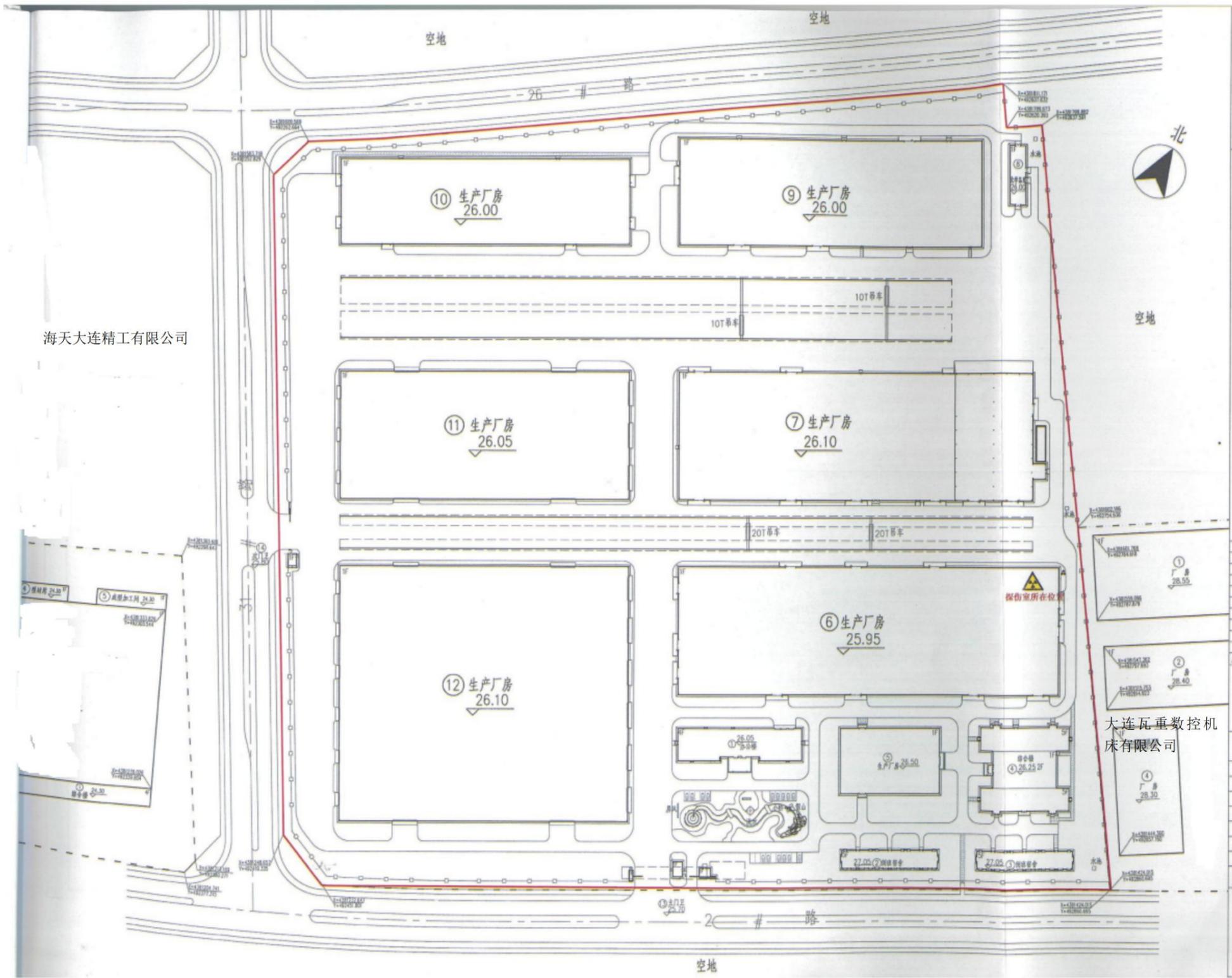
项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		大连益多管道有限公司工业探伤装置项目				项目代码				建设地点		大连长兴岛经济区宝岛路 218 号		
	行业类别（分类管理名录）		核与辐射				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E 121°22'37"N 39°32'26"		
	设计生产能力		本项目为新建项目，主要内容包括：在公司 6 号生产车间东北侧，拟建一座探伤室，拟购 3 台 X 射线探伤机（XXQ-2505 型定向探伤机；XXH-2505 型周向探伤机；XXH-3005 型周向探伤机），用于对管件的弯头、三通、异性管和补偿器的芯管、外套、锥套的无损检测和检验，提高生产效率的目的。				实际生产能力		已建一座探伤室，已购 3 台 X 射线探伤机（XXQ-2505 型定向探伤机；XXH-2505 型周向探伤机；XXH-1605 型周向探伤机）。		环评单位		核工业二四〇研究所		
	环评文件审批机关		辽宁省生态环境厅				审批文号		辽环辐表[2011] 029 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2011 年 7 月				竣工日期		2011 年 11 月 15 日		辐射安全许可证申领时间		2012 年 2 月 辽环辐证[02536]		
	环保设施设计单位		信息产业电子第十一设计研究院				环保设施施工单位		中国大连国际经济技术合作集团有限公司		本工程排污许可证编号		9121024475156763A001X		
	验收单位		大连益多管道有限公司				环保设施监测单位		辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司		验收监测时工况		94%		
	投资总概算（万元）		100				环保投资总概算（万元）		30		所占比例（%）		30%		
	实际总投资		110				实际环保投资（万元）		35		所占比例（%）		31.8%		
	废水治理（万元）		0		废气治理（万元）		0		噪声治理（万元）		0		绿化及生态（万元）		0 其他（万元） 0
新增废水处理设施能力		0				新增废气处理设施能力		0		年平均工作时		1000			
运营单位			大连益多管道有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			912102244751567630A		验收时间		2022 年 3 月	
污 染 排 放 达 标 与 量 控 制 （ 工 业 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	化学需氧量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	石油类	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	废气	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	工业粉尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	与项目有关的其他特征污染物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

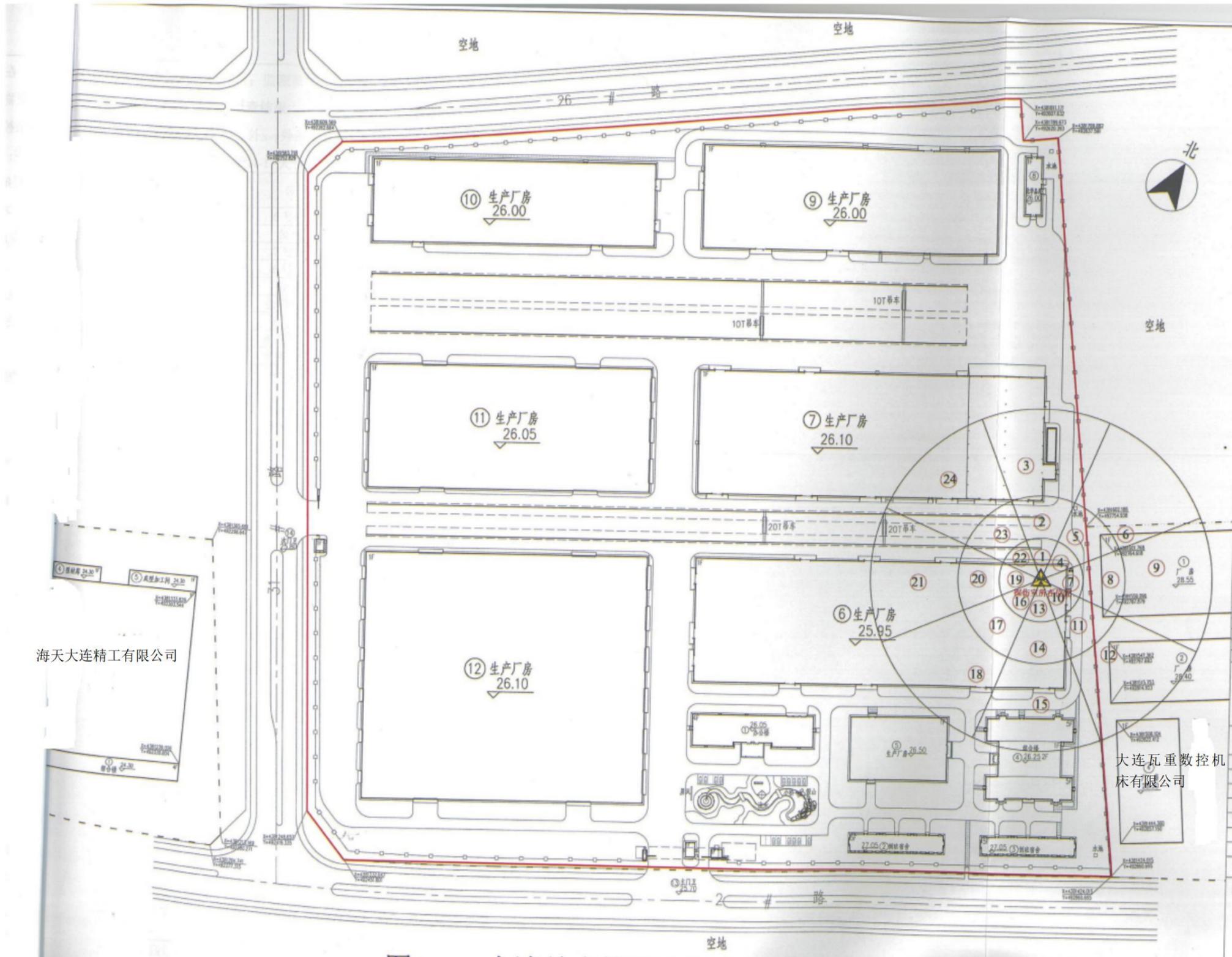
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



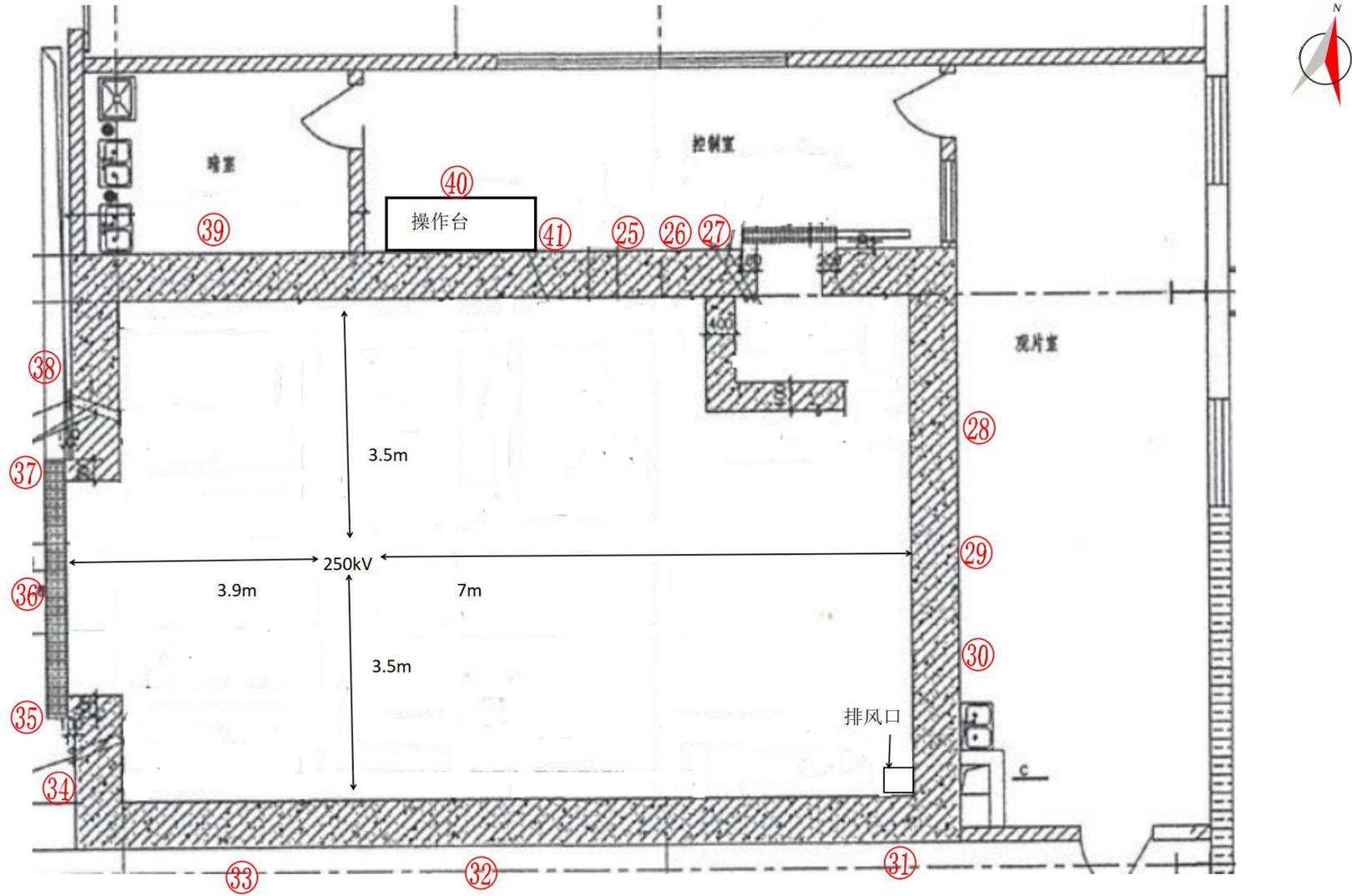
附件 1 本项目地理位置



附件 2 本项目现势地形图



附件 3 探伤室周围环境监测布点图



附件 4 探伤室工作场监测布点图

## 附件

1. 委托单
2. 环评审批意见
3. 辐射安全许可证
4. 成立辐射防护工作领导小组
5. 辐射工作安全责任书
6. 无损检测安全保卫制度
7. 设备检修维护制度
8. 工业电离辐射探伤放射防护工作制度
9. 设备台账管理制度
11. 无损检测责任师岗位职责
12. 辐射事故应急预案
13. 放射检测初/复评、报告人员工作准则
14. 辐射环境监测方案
15. 辐射人员上岗证
16. 剂量笔检测报告
17. 人员体检报告
18. 年度评估（2021 年度首页）
19. 监测报告
20. 危废处置协议
21. 情况说明
22. 土地证

## 1. 委托单

# 委 托 书

根据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9号）的有关规定，大连益多管道有限公司现委托辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司承担我公司大连益多管道有限公司工业探伤装置项目的竣工环境保护验收的验收报告表的编制。

特此委托



委托单位：大连益多管道有限公司

2022年3月9日

审批意见:

辽环辐表[2011]029号

大连益多管道有限公司:

经我厅2011年6月7日厅务会讨论决定,现就《大连益多管道有限公司工业探伤装置辐射环境影响报告表》(以下简称“报告表”)批复如下:

一、“报告表”主要结论意见可信,环保对策措施可行,可以作为该项目建设和环境管理的依据。

二、大连益多管道有限公司位于大连市长兴岛临港工业区。该公司在厂区内拟建1座探伤室,并拟购3台X射线探伤机,均为II类射线装置,主要用于对保温及管件产品进行质量检测。

三、该项目建设应重点做好以下工作:

1、健全电离辐射防护制度,建立经常定期的巡检制度、各相关岗位工作制度和事故应急预案。

2、探伤室的设计及建设必须符合环境影响评价及辐射防护要求,探伤室工件进出门及工作人员进出门必须安装门机联锁装置及工作状态指示灯,在显著位置设置规范的“当心电离辐射”标志牌。

3、公司须配置辐射剂量监测仪器等设备,确保工作现场的辐射环境安全。

4、公司须配备必要的个人剂量计、个人剂量报警仪和防护用品,加强对设备和防护装置的检修、维护。

四、建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度,严格按照“报告表”及其批复要求进行建设和运营,确保“报告表”中规定的各项污染防治措施得以实施。

五、该项目必须依法取得辐射安全许可证后方可投入试运行。投入试运行三个月内,依照国家有关规定,申请建设项目竣工环保验收,验收合格后项目方可正式投入使用。

六、该项目日常环境监督管理工作由省核安全局和大连市环保局负责。

七、你单位接到该项目环评批复后10个工作日内,应将批准后的“报告表”及批复文件分别送省核安全局及大连市环保局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

二〇一一年六月二十三日

### 3. 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: 大连益多管道有限公司  
地 址: 辽宁省大连长兴岛经济区宝岛路218号  
法定代表人: 郭德军  
种类和范围: 使用Ⅱ类射线装置

证书编号: 辽环辐证[02536]  
有效期至: 2022 年 03 月 13 日

发证机关: 辽宁省环境保护厅  
发证日期: 2017 年 03 月 14 日



中华人民共和国环境保护部制

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	大连益多管道有限公司		
地 址	辽宁省大连长兴岛经济区宝岛路218号		
法定代表人	郭德军	电话	0411-39115671
证件类型	居民身份证	号码	210221196504120014
涉 源 部 门	名 称	地 址	负责人
	探伤室	公司院内	苗德成
	以下空白		
种类和范围	使用Ⅱ类射线装置;		
许可证条件	无		
证书编号	辽环辐证[02536]		
有效期至	2022 年 03 月 31 日		
发证日期	2017 年 04 月 14 日 (发证机关章)		

## 台帐明细登记

### (三) 射线装置

证书编号: 辽环辐证[022626]

序号	装置名称	规格型号	类别	用途	场所	来源/去向	审核人	审核日期
1	便携式X射线探伤机	X302405	II类	X射线探伤机	探伤室	来源	王宇侠或明兴源有限公司 2017.3.14	2017.3.14
						去向		
2	便携式X射线探伤机	X301605	II类	X射线探伤机	探伤室	来源	丹东高龙射线仪器有限公司 2017.3.14	2017.3.14
						去向		
3	便携式X射线探伤机	X302505	II类	X射线探伤机	探伤室	来源	丹东高龙射线仪器有限公司 2017.3.14	2017.3.14
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		
						来源		
						去向		

#### 4. 成立辐射防护工作领导小组

# 大连益多管道有限公司文件

DLYD (2021) 第 03 号



## 辐射防护工作领导小组

为了加强对放射性工作的环境保护,更好地落实《中华人民共和国放射性污染防治法》确保安全生产,根据文件要求,经公司研究决定成立公司辐射防护领导小组:

职务	姓名	办公电话	联系电话
组长	郭德军	0411-39116666	13998668888
副组长	刘玉岷	0411-39115672	13941510062
组员	杨中阳	0411-39115672	17615101514
组员	周英建	0411-39115677	15734168163
组员	孙 明	0411-39115677	17615101715

### 组长职责:

- 1、辐射防护管理第一责任人。
- 2、负责监督检查副组长及组员对放射防护工作管理规定的执行情况。
- 3、负责突发事故发生后的组织领导工作。

### 副组长职责:

- 1、在组长的领导下,负责对放射防护的日常管理工作。
- 2、检查组员对放射防护工作的具体执行情况。
- 3、负责突发事故的控制、处理及相应的指挥工作。

### 组员职责:

在进行探伤前要做好工前准备工作。

- 1、佩戴剂量笔,调好管电压电流,保证人员撤离探伤室,关闭铅室防护门后,方能进行透照。
- 2、要经常检查报警装置及指示等是否处于正常状态,以确保安全及自救。
- 3、组员之间要相互监督,自觉遵守管理制度,以确保放射防护工作的正常、安全实施。

大连益多管道有限公司  
2021年12月27日

抄送:行政人力资源部、生产部、质检部、技术部、财务部、销售部、各科室

## 5. 辐射工作安全责任书

大连益多管道有限公司

### 辐射工作安全责任书

为防治放射性污染，保护环境，保障人体健康，落实辐射工作安全责任，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》有关规定，大连益多管道有限公司承诺：

- 一、单位负责人郭德军（总经理）为本单位辐射工作安全责任人。
- 二、设置专职机构辐射防护领导小组并指定专人 刘玉岷 负责射线装置的安全和防护工作。
- 三、在许可规定的范围内从事辐射工作。
- 四、健全安全、保安和防护管理规章制度，制定辐射事故应急方案，并采取措施防止辐射事故的发生。一旦发生事故将立即报告当地环保部门。
- 五、建立射线装置的档案，并定期清点。
- 六、指定专人负责放射源保管工作。贮存、领取、使用、保管射线装置应进行登记、检查，做到帐物相符。
- 七、保证其辐射工作场所安全、防护和污染防治设施符合国家有关要求，并确保这些设施正常运行。
- 八、发生任何涉及射线装置的转让、购买行为时，在规定时间内办理备案登记手续。
- 九、在运输或委托其他单位运输射线装置时，遵守有关法律法规，制定突发事件的应急方案，并有专人押运。
- 十、按有关规定妥善处置放射性废物或及时送城市放射性废物库贮存。
- 十一、对本单位辐射工作人员进行有关法律、法规、规章、专业技术、安全防护和应急响应等知识的培训教育，持证上岗。
- 十二、每年对本单位辐射工作安全与防护状况进行一次自我安全评估，安全评估报告将对存在的安全隐患提出整改方案，安全评估报告报省（市）级环保部门备案。
- 十三、建立辐射工作人员健康和个人剂量档案。
- 十四、认真履行上述责任，如有违反，造成不良后果，将依法承担有关法律及经济责任。

单位：大连益多管道有限公司

法定代表人：郭德军

负责人：刘玉岷

电话：0411-39115672

日期：2021年12月27日



大连益多管道有限公司

## 无损检测安全保卫制度

### 1. 主要内容与适用范围

为加强对检测工作人员的管理、保障其健康与安全。同时为了使检测工作安全可靠，确保检测工作的正常进行，做到检测结果及时准确。规定了检测工作时应当遵守和注意的安全事项。

本制度适用于本公司所有承担检测工作人员。

### 2. 职责

#### 2.1 总经理的职责

2.1.1 对本公司的检测工作负全面领导责任。

2.1.2 认真贯彻执行国家有关劳动保护的法令、制度及上级有关指示，并检查执行情况。

2.1.3 为无损检测工作提供必要的资源条件。

2.1.4 针对检测过程中出现的安全隐患，采取措施，保证检测人员及相关人员安全。

#### 2.2 无损检测负责人职责

2.2.1 对本公司的检测工作负直接领导责任。

2.2.2 在安排检测工作时，要采取有效的安全保护措施，检测工作和安全保护应作为考核指标。

2.2.3 领导和组织检测安全检查，对不安全隐患，要采取可行措施，确保检测安全。

2.2.4 发生事故时，要亲临现场组织调查分析原因，采取措施。审查重大伤亡事故报告和追查有关人员的责任，并提出处理意见。

#### 2.3 无损检测责任师的职责

2.3.1 组织开好检测前的安全会，根据检测任务、环境等特点，具体布置安全工作。负责探伤室安全检测工作，监督检测人员严格执行安全操作规程，并随时向无损检测负责人反应安全状况。

2.3.2 经常进行巡视检查，发现有违章作业、冒险蛮干、不遵守安全操作规程等现象，应予以制止，发现设备等有隐患，应立即向主管无损检测负责人报告，并采取积极的措施，防止事故的发生。

2.3.3 发生工伤事故，要详细记录，组织人员认真分析，吸取教训，提出防范措施。发生死亡、重伤事故要保护现场，立即上报。轻伤事故要在当天上报。

#### 2.4 检测人员的职责

- 2.4.1 要努力学习安全技术知识、操作规程，学习安全工作的经验，吸取事故的教训，不断增强法制观念，牢固树立“安全第一”的思想。
- 2.4.2 严格遵守安全操作规程和安全守则的规定，自觉遵守工作现场的安全规定，接受工作现场安全教育。
- 2.4.3 有权拒绝不科学、不安全的检测指令。
- 2.5 质检部的职责
- 2.5.1 负责工作服、安全帽、射线报警器、剂量笔等劳保护具发放，并登记建帐。
- 2.5.2 组织对职工尤其是新职工安全检测和安全知识的培训，定期对职工进行安全教育考试，考试试卷要存档保留。
- 2.5.3 做好宣传工作，宣传国家的安全生产方针、政策、法令。
3. 检测工作安全规定
- 3.1 检测人员在从事检测工作时必须遵守与检测工作有关的技术标准、管理标准、工作标准和安全操作规程。
- 3.2 检测人员在从事检测工作时，必须穿工作服、工作鞋、必要时戴安全帽、劳保手套、防护镜、防尘口罩或防毒面具等防护用品。
- 3.3 检测前必须首先了解设备的结构特点和使用情况。
- 3.4 检测前必须了解检测现场及周围是否有易燃、易爆、有害气体以及不安全因素存在，在确保检测工作安全的情况下方可从事检测工作。
- 3.5 新员工上岗前应由行政人力资源部进行安全教育。
- 3.6 X 射线对人体有不良影响，应尽量避免射线的直接照射。
- 3.7 从事 X 射线工作的人员，工作期间必须佩戴个人剂量笔，个人剂量报警仪，以测定工作环境的射线照射量和个人受到的剂量，接受个人剂量监测。
- 3.8 X 射线工作人员上岗前，必须经过放射防护和有关法律培训并考核合格，必须已办理《辽宁省辐射工作人员培训合格证》。
- 3.9 渗透检测人员应注意防火、中毒。检测操作时，注意眼睛和皮肤的防护。



## 7. 设备检修维护制度

大连益多管道有限公司  
**设备检修维护制度**

1. 各类仪器由专人保养，使用仪器要严格按使用说明书和操作规程进行。
2. 上班前 5 分钟内，检查仪器情况，保证所使用的仪器完好。若发现仪器有故障或不正常时，应及时上报主管领导。待仪器故障排除或正常后，方可进行操作。
3. 工作时，要作好各项检测记录，填写记录字迹要清晰、工整。
4. 工作过程中，仪器突然发生故障，现场人员要及时撤离并迅速报告主管领导，说明详细情况和原因。根据情况，逐级上报。
5. 对由操作者操作不当和责任心不强造成故障，由操作者负责。
6. 下班前，擦拭仪器，保持仪器设备清洁，排列整齐。



大连益多管道有限公司

## 工业电离辐射探伤放射防护工作制度

### 一、目的

为加强对无损检测工作人员的管理、保障其健康与安全。同时为了使无损检测工作安全可靠，确保无损检测工作的正常进行，做到检测结果及时准确。特制订本措施。

### 二、适用范围

本措施适用于本公司各种无损检测工作的安全管理及射线检测人员的防护。

### 三、无损检测工作人员的管理

1. 放射工作人员上岗前，必须通过《辐射安全与防护》考核，并掌握放射防护知识和有关法规，经考核合格后方可从事所限定的放射工作。
2. 从事放射工作的人员，工作期间必须佩戴个人剂量仪。接受个人剂量监测，建立个人接受剂量档案。
3. 从事其他项目的工作人员，必须取得相应的上岗证。在从事无损检测工作之前，需进行安全培训。
4. 检测人员必须配备必要的劳动保护用品，不得使用不符合国家、行业标准规定的原材料、设备、装置、防护用品、安全检测仪器等。
5. 采用 X 射线探伤检测时，必须在探伤室内进行检测，不得擅自到探伤室外检测。并保护好探伤室内的任何设备、设施。不得随便挪用、破坏。
6. 探伤室的门-机联锁装置、工作指示灯失效时，严禁进行透照。
7. 探伤室的防护门和窗口，必须避开有用线束的照射方向。
8. X 线透照结束，在确认高压断电后，方可进入探伤室或走近探件。



大连益多管理有限公司

## 设备台账管理制度

### 一、目的

设备的台账,是反映各类设备的历史情况、技术情况和分布情况的原始记录,是设备管理的基础工作,对于放射装置设备同时必须记录设备的来源和去向。

### 二、台账记录内容

台账应以机械、焊接、起重、计量、无损检测分类编号为顺序,主要记录设备名称、型号规格、购入日期、制造厂、出厂日期、机械来源、使用部门等情况。对于射线装置,除上述内容外记录射线种类、类别、用途、来源和去向、记录设备的运行与维护情况等。

### 三、管理原则及权限

1. 设备的台账,应由负责设备管理人员负责填写、保管,射线装置设备除在设备管理部门登记建帐外,由质检部建立专用台账。每年于1月31日前整理射线装置台账,汇总在年度评估报告当中。

2. 每年年终设备管理人员要对所有设备进行全面清查盘点,查明实物调整帐目,核实分布情况和价值以达到帐、物相符,报设备部备案。

3. 在清查盘点中发现盘盈、盘亏,应查明原因,追查责任,作出处理,并报上级有关部门批准后,会同财务部门办理盘盈、盘亏的帐务手续,清点中发现本公司确实不需要的设备,应提出处理意见。



大连益多管道有限公司

## 辐射工作人员培训制度

为了加强 X 射线装置的安全和防护监督管理，提高 X 射线工作人员的安全防护意识和安全操作技能，提高全体员工环境保护意识，促进 X 射线装置的安全和使用，保障人身安全，保护环境。本公司按照国家有关规定，特制定辐射工作人员培训计划，具体如下：

### 一、辐射工作人员班前安全和环保教育

利用班前会议对辐射工作人员进行当天工作过程中应注意安全和环境保护事项的教育，使员工始终牢记“安全第一，保护环境”的思想。

### 二、日常安全和环保教育

为了加强日常辐射安全和环保教育，每季度公司应召开一次辐射安全环保工作会议，总结上季度、布置下季度辐射安全环保工作，并由各部门主管领导向本部门员工传达，并组织实施。

### 三、辐射安全和环境法律、法规教育

#### 1. 全员辐射安全和环境法律、法规教育

根据国家、省、市环保局关于辐射安全和环境法律、法规和环保活动等，组织公司全体员工认真学习国家、省、市环保局关于辐射安全和环境法律、法规，普及和提高全体员工辐射安全防护和环境保护知识，对 X 射线危害程度要高度重视。

#### 2. 辐射工作人员安全和环境法律、法规教育

要积极参加省、市环保局组织的关于辐射安全防护和环境保护培训班，普及和提高辐射工作人员的安全防护和环境保护知识，增强自我安全防护和环境保护意识，认真执行和自觉遵守辐射防护和环境保护等有关法律、法规。

#### 3. 辐射管理人员安全和环境法律、法规教育

要积极参加省、市环保局组织的辐射安全防护和环境保护培训班，提高辐射安全防护和环境保护管理水平，制定各项规章制度，开展事故预防和辐射安全教育宣传活动，为员工创造良好的工作和安全环境，确保公众辐射安全，防止各类辐射事故的发生。



## 11. 无损检测责任师岗位职责

大连益多管道有限公司

### 无损检测责任师岗位职责

#### 1. 范围

本职责规定了无损检测责任师为保证无损检测工作质量，所负有的职责。

#### 2. 职责

2.1 熟练掌握 NB/T47013-2015《承压设备无损检测》标准、ASME 标准等有关无损检测规程，规范和标准。

2.2 认真贯彻执行国标、部标及企业中有关无损检测技术规定，组织无损检测人员实施。

2.3 监督检查所辖范围无损检测工作质量。

2.4 仲裁无损检测工作中技术争议，处理无损检测技术问题。

2.5 组织无损检测人员技术学习和考核，提高技术水平，业务能力。

2.6 监督检查各检测岗位人员执行标准和工艺情况，对于违反标准和工艺作业人员予以禁业。

2.7 严格控制无损检测工作质量。对不具备检测条件的管道或检测部位有权拒绝检测，对检测质量不合格的要坚决返修。

2.8 严格把好超次返修关。对超次返修部位的无损检测，要求具备由焊接责任师审核，并由总工程师批准的超次返修的条件下，准予进行无损检测，否则拒绝检测。

2.9 认真审核无损检测报告，要确保检测报告符合相关的规程和标准，保证无损检测资料记录齐全、准确。

3. 本职责由质检部负责检查与考核。



## 12. 辐射事故应急预案

大连益多管道有限公司

### 辐射事故应急预案

根据《放射性同位素和射线装置安全和防护条例》(国务院令第 449 号)和国家环境保护总局、公安部、卫生部《关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知》(环发[2006]145 号),结合我单位辐射工作实际,制定本预案。

#### 一、辐射事故应急指挥机构及职责分工。

- (1) 应急指挥机构由公司辐射防护领导小组直接承担,领导小组的联系方式如下:

职务	姓名	办公电话	联系电话
组长	郭德军	0411-39116666	13998668888
副组长	刘玉岷	0411-39115672	13941510062
组员	杨中阳	0411-39115677	17615101514
组员	周英建	0411-39115677	15734168163
组员	孙 明	0411-39115677	17615101715

- (2) 组长职责:

1. 负责公司辐射安全应急救援预案的审定批准;
2. 为辐射安全应急预案提供资金和装备的保障;
3. 在发生应急状态时启动应急方案指令;

- (3) 副组长职责:

1. 制定辐射安全应急救援预案;
2. 负责应急预案救援装置的日常管理维护确保应急救援装置完好可靠;
3. 在接到启动应急救援预案指令后,立即指挥人员控制缓解事故,组织人员采取有效措施控制并消除事故影响;
4. 组织协调救援人员,对可能受到辐射伤害的人员给与及时有效的救治;
5. 及时向当地环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门报告。

- (4) 组员职责:

1. 积极配合组长、副组长工作,听从指挥;
2. 接到应急指令立即赶赴现场进行救援;

#### 二、潜在辐射事故的类型和分级。

本单位无射线源,只有 X 射线装置,根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素,从重到轻将辐射事故分为特别重大辐射事故、重

大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

特别重大辐射事故，射线装置失控导致3人以上（含3人）急性死亡。

重大辐射事故，射线装置失控导致2人以下（含2人）急性死亡或者10人以上（含10人）急性重度放射病、局部器官残疾。

较大辐射事故，射线装置失控导致9人以下（含9人）急性重度放射病、局部器官残疾。

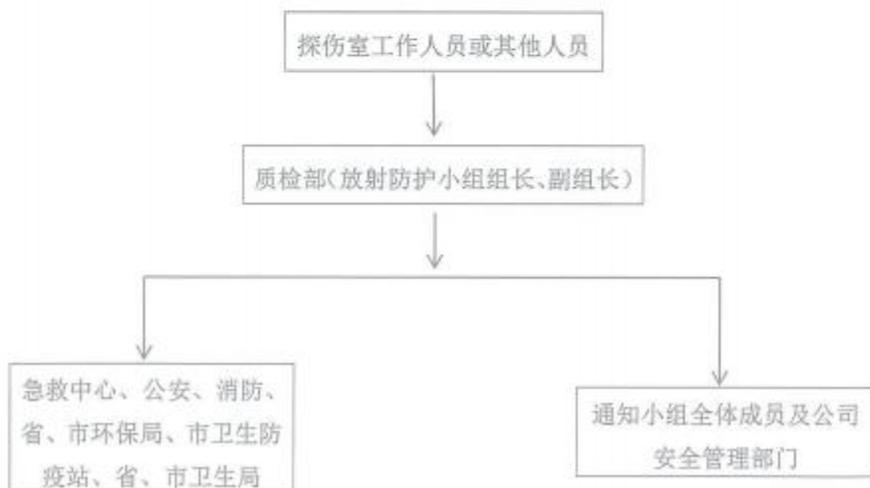
一般辐射事故，射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射。

### 三、辐射事故应急所用设备和器材

1. X-r 巡检仪 1 台；
2. 个人射线计量报警仪 4 个；
3. 通讯设施，报警专用电话保持畅通。

### 四、辐射事故的报告程序

发生或者发现辐射事故的人员，必须立即向质检部（放射防护小组）报告。质检部（放射防护小组）应立即向主管领导汇报，并及时收集整理相关处理情况向市环保局（0411-82739337）、省环保局（024-86625093）、环保热线（12369）、市卫生局疾控中心（0411-84310142）、省卫生厅（024-23390022）报告；公安报警电话 110，消防报警电话 119。



大连益多管道有限公司放射事故应急救援成员通讯联络表

姓名	部门	职务	联系电话
郭德军		总经理	0411-39116666
杨忠营	生产部	安环主管	0411-39115634
刘玉伟	行政人力资源部	部长	0411-39115611
刘玉岷	质检部	工程师	13941510062
周英建	质检部	质检员	15734168163
杨中阳	质检部	质检员	17615101514
	大连市疾控中心		0411-84310142
	大连市急救中心		0411-84308899
	大连市环保局	辐射处	0411-82739337
	辽宁省卫生厅	监察室	024-23390022
	辽宁省环保厅	核安全局	024-86625093
	公安报警电话		110
	消防报警电话		119
	投诉电话		12369

#### 五、辐射事故应急处置措施

1. 立即撤离有关工作人员，封锁现场，切断射线装置电源。
2. 对可能受照射损伤人员，立即采取暂时隔离和应急救援措施，在采取有效个人防护措施的情况下组织人员彻底清除污染并根据需要实施医学检查和医学处理。
3. 对受照人员要及时估算受照剂量。
4. 污染现场未达到安全水平之前，不得解除封锁，将事故的后果和影响控制在最低限度。



大连益多管道有限公司

## 射线检测初/复评、报告人员工作准则

### 1. 基本任务

1.1 按照产品（工程）对无损检测得技术要求和相关标准，规范正确地进行评定工作。

1.2 做好射线底片的整理工作，做好评片记录签发检测报告。

### 2. 职责

2.1 初评片、复评片、报告人员应该取得射线检测Ⅱ级以上资格证书。应该具有良好的职业道德、高度的工作责任心。

2.2 在评片、报告中有权拒绝违反标准要求的指令。

2.3 熟练掌握所执行的标准，做到缺陷无错判、漏判。

2.4 作好评片室亮度控制，观片灯应该检定合格。

2.5 评片时应该戴好手套，以防汗液、油脂污染底片。

2.6 评片时应该认真仔细，严格按标准执行，未达到标准要求的底片不放过。

2.7 认真做好评定记录，以备存查。报告应与底片完全对应，不得弄虚作假。

2.8 报告内容准确、参数齐全，严格按标准执行。

2.9 复评片人员对与初评人员看法不一的底片应严格按标准要求评定，不得姑息迁就。

2.10 未达到标准的底片不能放过，需返修的返修，需复照的复照。

2.11 按标准要求将报告移交给用户及档案管理人员，做好移交手续。

2.12 保证射线底片数量，符合探伤比例的要求，正确执行扩探规定。

2.13 负责评片室内电器设施安全可靠，观片灯、黑度计、评片尺等器材性能良好。

2.14 保持工作环境整洁卫生。



大连益多管道有限公司

## 辐射环境监测方案

为了保障 X 射线工作人员和公众的人身安全和健康，保护环境，搞好 X 射线环境监测工作，根据国家《工业 X 射线探伤放射卫生防护标准》GBZ117-2015 标准及中华人民共和国卫生部令第 55 号《放射工作人员职业健康管理方法》要求，特制定本方案。

### 一、个人剂量监测

1. 对直接从事 X 射线工作的工作人员应进行个人剂量监测，对可能受到 X 射线照射的工作人员，按规定正确配戴个人剂量计和报警式剂量计，并定期（每三个月）由辐射安全管理人员或从事 X 射线工作的工作人员送到有相应资质的检测部门进行检测，监测结果应存档备案。
2. 对事故或应急情况下的在关人员及少数有代表性的公众进行个人剂量监测。

### 二、工作场所监测

1. 为了检验受 X 射线照射的工作环境在 X 射线连续操作时是否符合国家关于辐射安全的要求，鉴别工作环境是否有异常或紧急情况的发生，工作场所应进行常规监测。日常每周自测一次，一年至少请有资质环保监测部门来厂检测一次。
2. 当 X 射线操作过程中可能出现异常时，应按国家关于辐射安全的要求进行特殊监测。

### 三、事故监测

1. 为了减少在紧急情况或事故情况下直接从事 X 射线探伤的工作人员及公众所受到的 X 射线辐射，按国家有关规定对受 X 射线辐射的场所应配备监测设备，并对相关人员进行培训，监测并确定对人和环境有直接危害的数据，为处理事故提供科学依据。
2. 对应急或事故的监测必须灵活、快速、准确。准确确定污染源点，控制所受到危害的区域，使事故能够得到及时控制和处理。



核技术利用辐射安全与防护考核

成绩报告单



杨中阳，男，1995年10月05日生，身份证：232324199510050634，于2020年10月参加 X射线探伤 辐射安全与防护考核，成绩合格。

编号：FS20LN1200243

有效期：2020年10月21日至 2025年10月21日



报告单查询网址：[fushe.mee.gov.cn](http://fushe.mee.gov.cn)



姓名：刘玉岷 性别：男

身份证号：210624196901287812

工作单位：大连益多管道有限公司

从事辐射工作类别：工业

刘玉岷同志参加初级辐射安全与防护考核，成绩合格，特发此证。





周英健同志参加初级辐射安全与防护考核，成绩合格，特发此证。

姓名：周英健 性别：男  
身份证号：211322199210235533  
工作单位：大连益多管道有限公司  
从事辐射工作类别：工业



大连科达放射防护技术服务有限公司

## 检测 报 告

样品受理编号: FWJ210305002

共 1 页 第 1 页

检测项目	x、γ射线职业外照射个人剂量检测	检测方法	热释光法
用人单位	大连益多管道有限公司	委托单位	大连益多管道有限公司
检测/评价依据	《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)		
检测室名称	个人剂量检测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪/FJ-427A1/071	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

## 检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
113647	刘玉岷	男	工业探伤(3B)	2020-12-01	90	0.12
113648	杨中阳	男	工业探伤(3B)	2020-12-01	90	0.09
113649	付阿男	男	工业探伤(3B)	2020-12-01	90	0.14
114600	孙明	男	工业探伤(3B)	2020-12-01	90	0.17
117160	周英建	男	工业探伤(3B)	2020-12-01	90	0.18

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv

\* 标注的结果&lt;MDL

# 标注的结果为名义剂量

签发者:



2021年03月09日

大连科达放射防护技术服务有限公司

# 检测报告

样品受理编号: FWJ210607007

共 1 页 第 1 页

检测项目	x、γ射线职业外照射个人剂量检测	检测方法	热释光法
用人单位	大连益多管道有限公司	委托单位	大连益多管道有限公司
检测/评价依据	《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)		
检测室名称	个人剂量检测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪/FJ-427A1/071	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(胶片)-LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴起始日期	佩戴天数(天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
113647	刘玉岷	男	工业探伤(3B)	2021-03-02	90	0.26
113648	杨中阳	男	工业探伤(3B)	2021-03-02	90	0.20
113649	付阿男	男	工业探伤(3B)	2021-03-02	90	0.25
114600	孙明	男	工业探伤(3B)	2021-03-02	90	0.29
117160	周英建	男	工业探伤(3B)	2021-03-02	90	0.28

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv 本次测量最低探测水平(MDL)为: 0.01mSv

\* 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

签发者:



2021年06月07日

大连科达放射防护技术服务有限公司

# 检测报告

样品受理编号: FWJ210907005

共 1 页 第 1 页

检测项目	x、γ射线职业外照射个人剂量检测	检测方法	热释光法
用人单位	大连益多管道有限公司	委托单位	大连益多管道有限公司
检测/评价依据	《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)		
检测室名称	个人剂量检测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪/FJ-427A1/071	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(图片) -LiF(Mg,Cu,P)

检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
113647	刘玉岷	男	工业探伤(3B)	2021-06-01	90	0.24
113648	杨中阳	男	工业探伤(3B)	2021-06-01	90	0.23
113649	付阿男	男	工业探伤(3B)	2021-06-01	90	0.16
114600	孙明	男	工业探伤(3B)	2021-06-01	90	0.31
117160	周英建	男	工业探伤(3B)	2021-06-01	90	0.26

(以下空白)

备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv 本次测量最低探测水平(MDL)为: 0.03mSv

\* 标注的结果<MDL # 标注的结果为名义剂量

签发者



2021年09月07日

# 大连科达放射防护技术服务有限公司

## 检测 报 告

共 1 页 第 1 页

样品受理编号: FWJ211207008

检测项目	x、γ射线职业外照射个人剂量检测	检测方法	热释光法
用人单位	大连益多管道有限公司	委托单位	大连益多管道有限公司
检测/评价依据	《职业性外照射个人监测规范》(GBZ128-2019)		
检测室名称	个人剂量检测室	检测类别/目的	委托/常规监测
检测仪器名称/型号/编号	微机热释光剂量仪/FJ-427A1/071	探测器	热释光剂量计(TLD)-片状(圆片) -LiF(Mg,Cu,P)

### 检测结果:

编号	姓名	性别	职业类别	剂量计佩戴 起始日期	佩戴天数 (天)	个人剂量当量 $H_p(10)$ (mSv)
113647	刘玉斌	男	工业探伤(3B)	2021-08-31	90	0.20
113648	杨中阳	男	工业探伤(3B)	2021-08-31	90	0.18
113649	付阿男	男	工业探伤(3B)	2021-08-31	90	0.20
114600	孙明	男	工业探伤(3B)	2021-08-31	90	0.24
117160	周英建	男	工业探伤(3B)	2021-08-31	90	0.24

(以下空白)

### 备注:

本周期的调查水平的参考值为: 1.23mSv      本次测量最低探测水平(MDL)为: 0.03mSv

\* 标注的结果<MDL    # 标注的结果为名义剂量

签发者:

*刘明*

2021年12月09日



# 放射卫生技术服务机构资质证书

辽放卫技字〔2014〕第 B03 号

单位名称：大连科达放射防护技术服务有限公司

法定代表人：孙冰

地址：大连市沙河口区西南路 929 号 18 层 10 号

放射诊疗建设项目职业病危害放射防护评价（乙级）[放射诊断、介入放射学、放射治疗（X射线治疗机、γ后装机、医用电子加速器）]；

二、医用电子防护检测[普通 X 射线机、CR、DR、CT、乳腺摄影机、X 射线治疗机、γ后装机、医用电子加速器性能检测

三、及其公共场所放射防护检测[个人剂量监测区、γ射线外照射]。

有效期限：2021 年 04 月 30 日至 2025 年 04 月 29 日



DHYY-ZF-23



## 大化集团有限责任公司医院 放射工作人员职业健康检查报告



体检编号 504583  
体检类别 在岗期间职业健康检查  
姓名 刘玉岷  
性别 男  
年龄 52岁  
单位 大连益多管道有限公司  
部门 \_\_\_\_\_  
工号 \_\_\_\_\_  
联系电话 13941510062  
体检日期 2021年10月28日

检查综述: \*肾功能2项: 肌酐(CREA) 偏高(97.7 $\mu$ mol/L)

其他所检项检查结果未见明显异常。

体检结论: 未检出在岗期间职业健康检查目标疾病, 可继续从事接触放射线作业的工作。

医生建议: \*肌酐(CREA) 偏高:

如复查后仍偏高, 可见于肾实质损害。肾内科咨询, 结合临床治疗。

建议随诊复查。

主检医师:

主检日期:



DHYY-ZF-23



211028000023

## 大化集团有限责任公司医院 放射工作人员职业健康检查报告



体检编号	504584
体检类别	在岗期间职业健康检查
姓名	杨中阳
性别	男
年龄	26岁
单位	大连益多管道有限公司
部门	
工号	
联系电话	17615101514
体检日期	2021年10月28日

**检查综述:** \*眼科检查(不含视野):裸眼视力(左):4.9 裸眼视力(右):4.9  
 \*尿常规:尿胆原(URO)阳性(33umol/L)  
 \*血常规(五分类):血小板分布宽偏高(17.3%) 平均血小板体积偏高(12.1fl) 红细胞压积(%)偏高(51.7%) 单核细胞计数(MO#)偏高( $0.64 \times 10^9/L$ )  
 \*肝功7项II:总胆红素(TBIL)偏高(39.2umol/L)

其他所检项检查结果未见明显异常。

**体检结论:** 未检出在岗期间职业健康检查目标疾病,可继续从事接触放射线作业的工作。

**医生建议:** \*红细胞压积(%)偏高:  
供内科结合临床参考。

\*平均血小板体积(MPV)偏高:  
供血液科结合临床参考。

\*血小板分布宽度(PDW)偏高:  
供内科结合临床参考。

\*单核细胞绝对值(MONO#)偏高:  
供内科结合临床参考。

\*总胆红素(TBIL)偏高:  
往内科咨询,因为易受各种代谢活动影响,轻度偏高无明显临床意义。  
经复查后明显偏高;常见于肝胆道疾病,溶血性综合症和某些遗传原因的酶缺乏疾病,结合临床,进一步明确诊断及治疗。

建议随诊复查。

主检医师: 王晓辉

主检日期: 2021-11-17



DHYY-ZF-23



211028000024

## 大化集团有限责任公司医院 放射工作人员职业健康检查报告



体检编号 500507  
体检类别 在岗期间职业健康检查  
姓名 周英建  
性别 男  
年龄 29岁  
单位 大连益多管道有限公司  
部门  
工号  
联系电话 15734168163  
体检日期 2021年10月28日

大化集团有限责任公司医院

联系电话：0411-39843385

本体检报告仅供临床参考，不作为诊断依据，谢谢您的光临！

**检查综述:** \*眼科检查 (不含视野): 裸眼视力(左):4.7 裸眼视力(右):4.7  
\*肾功能2项: 肌酐(CREA)偏高(115.8umol/L)  
\*肝功7项II: 白蛋白(ALB)偏高(55.4g/L) 白蛋白/球蛋白(ALB/GLB)偏高(2.52)

其他所检项检查结果未见明显异常。

**体检结论:** 未检出在岗期间职业健康检查目标疾病, 可继续从事接触放射线作业的工作。

**医生建议:** \*肌酐(CREA)偏高:  
如复查后仍偏高, 可见于肾实质损害, 肾内科咨询, 结合临床治疗,

\*白蛋白(ALB)偏高:  
供内科参考, 必要时复查治疗,

\*白蛋白/球蛋白(ALB/GLB)偏高:  
建议内科随诊。

建议随诊复查。

主检医师:

主检日期:



# 职业健康检查机构批准证书

大卫健检字[2015]第 01 号

单位名称：大化集团有限责任公司医院  
法定代表人：文涛  
单位地址：大连市甘井子区樱花街11号  
批准项目：接触粉尘、有害化学物质、有害物理因素及特殊作业人员放射工作人员职业健康检查



www.chinaweb.org.cn



J20210079

辐射工作单位  
放射性同位素与射线装置安全和防护状况

# 年度评估报告

（2021 年度）

单位名称：           大连益多管道有限公司           （盖章）



时 间：           2021 年 12 月 15 日          

辽宁省环境保护厅制



# 监测报告

辽辐洁监[2022]052号

项目名称: 大连益多管道有限公司工业探伤装置项目

委托单位: 大连益多管道有限公司

监测类别: 委托监测

编制日期: 2022年3月10日

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

(加盖检验检测专用章)



## 说 明

1. 报告无本单位检测检验专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
3. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。复制报告未重新加盖本单位检测检验专用章无效，报告涂改无效。
4. 自送样品的委托监测，其监测结果仅对来样负责；对不可复现的监测项目，结果仅对采样（或监测）当时所代表的时间和空间负责。
5. 对监测报告如有异议，请于报告发出之日起十五日内（特殊样品除外）向监测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

单位地址：沈阳市皇姑区崇山东路 34 号

传 真：024-67983564

邮政编码：110032

质量监督电话：024-67983564

# 辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

## 监测报告

辽辐洁监[2022]052号

项目名称	大连益多管道有限公司工业探伤装置项目		
监测内容	X-γ辐射剂量率		
委托单位名称	大连益多管道有限公司		
委托单位地址	大连长兴岛经济区宝岛路 218 号		
监测类别	委托监测	监测方式	现场监测
委托日期	2022 年 3 月 9 日	监测日期	2022 年 3 月 9 日
完成日期	2022 年 3 月 10 日		
监测依据	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》（HJ 1157-2021） 《辐射环境监测技术规范》（HJ61-2021）		
监测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及检定有效期	名称：环境监测 X-γ 辐射空气吸收剂量率仪； 型号：6150AD5/H+6150AD-B/H（探测器）； 能量响应范围：20keV-7MeV； 检出限：5nSv/h-99.99μSv/h； 检测（校准）单位：中国计量科学研究院； 检定（校准）证书编号：DLJI2021-15746； 有效期：有效期：2021 年 7 月 13 日至 2022 年 7 月 12 日。		
说明	监测环境条件：2022 年 3 月 9 日；晴，最高气温 8℃，最低气温-4℃，相对湿度 47%，天气情况符合监测条件。 监测地点：大连长兴岛经济区宝岛路 218 号。 测量高度：仪器探头中心距地面高度 1m，距墙体外 30cm。 监测数据读取间隔：仪器读数稳定后，10s 的间隔读取 10 个数据。 监测内容：探伤机最大管电压 250kV，最大管电流 5mA，周向，本次监测时设备处于正常工作状态。设备管电压 235kV，管电流 5mA，验收工况比 94%。对周围环境和 workplaces 进行监测。		

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

监测报告

辽辐洁监[2022]052号

表1 探伤室周围环境 X-y辐射剂量率监测结果

测点	监测点位置	X-y辐射剂量率(nSv/h)		
		室内	室外	偏差
1	6号厂房内	54.3	—	±2.9
2	公司厂房	—	55.1	±2.1
3	7号厂房内	53.7	—	±2.7
4	6号厂房内	53.7	—	±2.3
5	公司厂房	—	53.2	±2.6
6	大连瓦重数控机床公司厂区	—	56.0	±2.3
7	6号厂房内	55.0	—	±1.5
8	大连瓦重数控机床公司厂区	—	52.9	±2.5
9	大连瓦重数控机床公司厂区	—	54.4	±2.3
10	6号厂房内	54.4	—	±2.0
11	公司厂房	—	54.0	±2.8
12	大连瓦重数控机床公司厂区	—	54.3	±2.8
13	6号厂房内	53.0	—	±2.3
14	6号厂房内	54.2	—	±2.9
15	公司厂房	—	54.8	±2.6
16	6号厂房内	56.2	—	±2.1
17	6号厂房内	55.2	—	±2.8
18	6号厂房内	54.4	—	±2.2
19	6号厂房内	53.9	—	±2.4
20	6号厂房内	55.1	—	±1.8
21	6号厂房内	53.2	—	±1.9
22	6号厂房内	53.5	—	±2.2
23	公司厂房	—	54.0	±2.7
24	7号厂房内	53.6	—	±2.3
监测值范围		53.0~56.2	54.0~56.0	—

注：已扣除宇宙射线。

辽宁省环保集团辐洁生态环境有限公司

监测报告

辽辐洁监[2022]052号

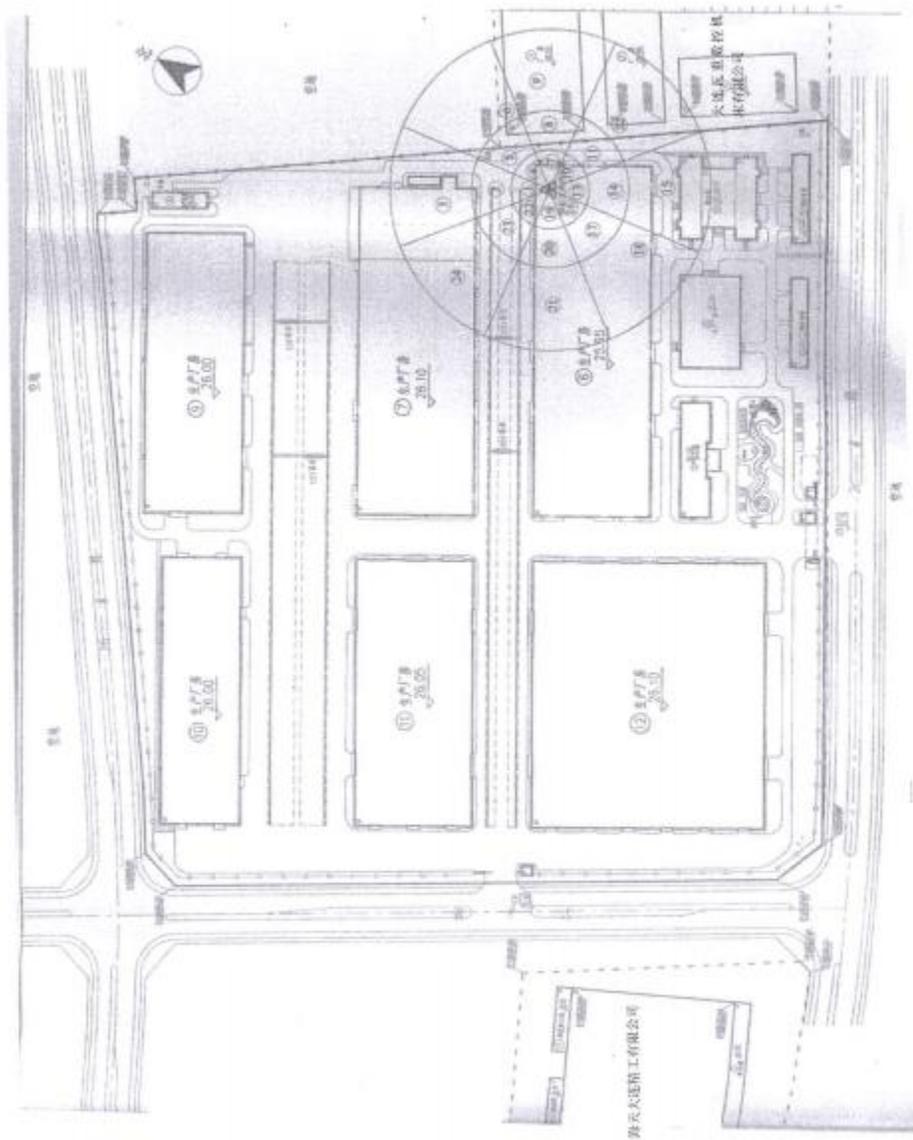
表2 探伤室工作场所 X-γ辐射剂量率监测结果

测点	监测点位置	X-γ辐射剂量率(nSv/h)		
		室内	室外	偏差
25	人员进出防护门左侧	53.2	—	±2.6
26	人员进出防护门中部	54.6	—	±2.6
27	人员进出防护门右侧	53.7	—	±2.7
28	东侧墙体1	54.8	—	±2.1
29	东侧墙体2	52.9	—	±2.8
30	东侧墙体3	55.6	—	±2.1
31	排放口	—	53.5	±2.1
32	南侧墙体1	—	54.5	±2.4
33	南侧墙体2	—	53.0	±2.2
34	西侧墙体1	54.3	—	±2.2
35	工件进出防护门右侧	54.4	—	±2.8
36	工件进出防护门中部	54.9	—	±2.6
37	工件进出防护门左侧	54.2	—	±2.7
38	西侧墙体2	55.5	—	±1.8
39	暗室	53.6	—	±2.9
40	操作台	54.2	—	±2.1
41	北侧墙体	55.2	—	±1.5
监测值范围		53.2~55.6	53.0~54.5	—

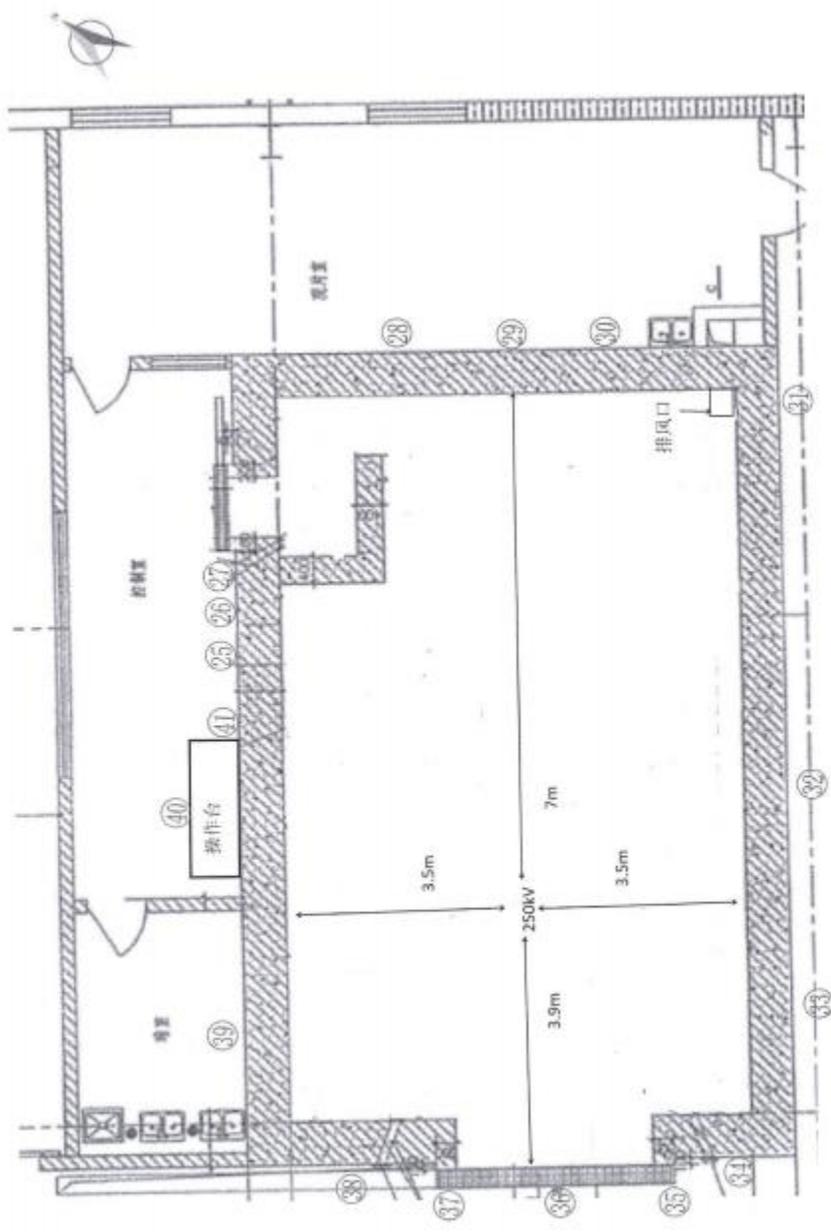
注：已扣除宇宙射线；所有墙体监测均在距墙体外30cm处。

报告编制人 张月渊 审核人 刘新 签发人 孙屹

编制日期 2022.3.10 审核日期 2022.3.10 签发日期 2022.3.10



附图 1 周围环境监测布点图



附图 2 工作环境监测布点图





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 17061205A177

名称: 辽宁省环保集团福洁生态环境有限公司

地址: 辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路34号

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由辽宁省环  
保集团福洁生态环境有限公司承担。

许可使用标志



17061205A177

发证日期: 2019年06月13日

有效期至: 2023年11月05日

发证机关: 辽宁省市场监督管理局



有效期届满三个月前,将资质认定复评审申请上报受理机关。

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。

## 20.危废处置协议

	大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.	DLA-OPHWS2021-0009
---	---	--------------------

### 废物处置服务合同

Y0CG22C-005

#### 第一部分 通用合同条款

甲方：【大连益多管道有限公司】，一家根据中华人民共和国法律注册成立的有限责任公司，其营业执照号为【91210244751567630A】，注册地址位于【辽宁省大连长兴岛经济区宝岛路218号】，由【张军】担任本协议正式授权代表。

乙方：大连长兴岛再生资源有限公司，一家根据中华人民共和国法律注册成立的有限责任公司，其营业执照号为91210244311404985K，注册地址位于辽宁省大连长兴岛经济区交流岛街道向阳村，由【曲学源】担任本协议正式授权代表。

鉴于：

1. 乙方为合法的危险废物处置单位，持有有效的《危险废物经营许可证》，其拥有的危险废物处置设施位于大连西中岛石化产业园内（下称“处置厂”）。
2. 甲方在生产经营过程中将产生附件1《委托处置废物信息表》所述废物（下称“合同废物”），需要委托合法的处置单位处置该等废弃物。

双方经友好协商，同意依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》等有关规定签署本废弃物处置服务协议，具体协议内容如下：

#### 一、 合同文件组成：

本合同与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 通用合同条款
- (2) 专用合同条款
- (3) 附件1《委托处置废物信息表》
- (4) 附件2《甲方和乙方的收款账户》
- (5) 附件3《报价单》
- (6) 附件4《其它新增条款》

#### 二、 甲方的主要义务和责任

1. 甲方须向乙方提供其企业基本信息（包括但不限于营业执照等）；《环境影响评价报告》中对废物产生、处置相关内容的复印件；每年更新的《危险废物管理计划》。
2. 甲方可自行安排或付费委托乙方进行合同废物的运输，运输费的计算方法见本合同附件1《委托处置废物信息表》。合同废物进行转移前，甲方应办理所有法律法规要求的与合同废物转移有关的政府手续和申报危险废物转移联单等工作。合同废物转移计划网上提交及审批、电子联单填报及电子联单在线交接等操作登录《辽宁省固体废物及危险废物“互联网+”监管系统》，网址：<http://218.60.147.63:9030/LNGF/action/page/login>。
3. 甲方每次在《辽宁省固体废物及危险废物“互联网+”监管系统》上填报的电子联单上的废物名称应与本合同附件上的名称保持一致，按实际转移数量、重量填报电子联单。因甲方申报转移联单内容不准确导致联单和合同废物无法正常接收，由甲方承担责任。
4. 合同废物首次转移前，甲方须填写《废物信息调查表》（包括但不限于提供废物产生来源，主要成分及含量、风险等信息），并提供合同废物的样品给乙方，以便乙方对合同废物的性状、包装及运输条件进行评估，并确认是否具备相应的处置能力。本合同有效期内，甲方应当确保各批次合同废物的性状与《废物信息调查表》的内容保持一致。若甲方产生新的废物，或合同废物性状发生任何变化，或因为某种特殊原因导致任何批次合同废物发生任何变化从而与甲方填写的《废物信息调查表》有任何不一致，甲方应及时如实通知乙方，并重新向乙方提供样品，以便重新确认废物的名称、性状、包装容器、处置费用等事项，经双方协商达成一致意见并签订补充协议，方可就该等重新确认的合同废物进行转移。如甲方未及时告知乙方任何不一致或未能达成本款所述的补充协议：
  - (1) 乙方有权拒绝接收；
  - (2) 如因此导致该等废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响、或发生事故、或导致收集处置费用增加者，甲方应赔偿乙方因此造成的全部损失、责任和额外费用。
5. 甲方应按国家《危险废物贮存污染控制标准》要求以及乙方不时向甲方提供的有关其他废物的包装标识规范对合同废物进行分类、包装、集中收集、暂存，在所有的包装容器上明确标示出正确的合同废物名称，并与本合同附件1上的合同废物名称保持一致；合同废物应使用完好无损的容器包装，不得有任何泄漏和破损。乙方对未按《危险废物贮存污染控制标准》及其他相关包装标识规范包装和标识的合同废物有权拒绝接收。若因包装或标识不当而给乙方造成任何损失，甲方应负责全额赔偿。
6. 若甲方准备的包装容器属循环使用性质，甲方应事先告知乙方，并在容器上标涂专用标识。甲方应指定专人负责合同废物的转移、装载、废物种类核实、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜，并体现在本合同第二部分合同专用条款中；甲方应在合同废物转移前与乙方人员进行沟通再如实进行网上报告工作。
7. 如甲方需乙方安排运输，应提前通知乙方，双方协商合同废物的具体转运日期，合同废物在



- 甲方厂区内的装车工作由甲方负责。甲方应将其内部有关交通、安全及环境管理的规定提前以书面形式告知乙方，并协助办理乙方派遣车辆的门禁通行手续。
- 如由乙方安排运输，出现因甲方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付乙方。
  - 如甲方自行安排运输或是委托第三方运输的，须于起运前提前 5 个工作日通知乙方，以便乙方做好入库准备，并促使运输人员在货到处置厂仓库后与乙方妥善办理合同废物交接事宜。甲方运输车辆的驾乘人员进入处置厂厂区前，须接受乙方的安全培训与考核，遵守乙方的交通、安全、环境管理规定，并接受乙方的监督；若甲方派遣的人员违反规定导致发生事故，应赔偿乙方因此而造成的损失。
  - 原则上甲方废物中不得含有沸点低于 50 摄氏度的化学成分，如含有，则必须提前告知乙方，双方共同协商安全的包装、运输方式，达成一致意见后方可运输处置。
  - 甲方保证提供给乙方的合同废物不出现下列异常情况：
    - 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质、无名物质等）；
    - 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、污泥含水率 > 85%（或游离水流出）、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
    - 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或将危险废物与非危险废物混装；
    - 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；

### 三、乙方的主要义务和责任

- 乙方应持有有效的、涵盖合同废物的《危险废物经营许可证》。
- 乙方应严格按照国家相关规定和本合同，安全、无害化处置甲方委托处置的合同废物，配合甲方所提出的环保审核要求和向甲方提供相关材料。
- 乙方将根据其《危险废物经营许可证》的许可处置能力及处置范围接收与处置合同废物，如甲方委托乙方接收及处置的合同废物已超出届时处置厂的许可处置能力的，乙方应及时告知甲方，并与甲方协商超出处置厂许可处置能力部分的合同废物的接收及处置安排。
- 如乙方发现从甲方接收的任何废物不属于合同废物或不符合本合同的规定，应及时通知甲方，并有权拒绝接收该废物。
- 乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业时，应遵守甲方的 EHS 现场管理要求，参加入场安全培训（如有）。
- 甲方转移其合同废物前，应与乙方的市场部人员进行沟通，联系方式如下：  
电话：15642352546 传 真：

	大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.	DLA-OPHWS2021-0009
---	---	--------------------

邮箱: xueyuan.qu@veolia.com

联系人: 曲学源

7. 甲方在本合同下的废物管理联系人的联系方式为:

电话: 13689533510

传真:

邮箱:

联系人: 张军

#### 四、 合同废物的风险转移

若发生任何与合同废物有关的意外或者事故, 合同废物的风险和责任在合同废物交付给乙方前, 由甲方承担, 在合同废物交付给乙方后, 由乙方承担, 甲方在交付前存在违约的情况除外。就本条之目的, “交付”的时点为:

- (1) 甲方自行运输或自行安排第三方运输的, 合同废物运至处置厂并卸货完毕之时;
- (2) 甲方委托乙方安排运输的, 乙方派出的运输车辆离开甲方厂区之时。

#### 五、 合同的违约责任

1. 本合同任何一方 (“违约方”) 违反本合同的规定, 另一方 (“守约方”) 有权要求违约方停止违反并纠正违约行为; 如经守约方书面通知, 违约方在 3 个工作日内仍不予以改正, 守约方有权选择中止履行 (直至该违约情形得以纠正) 或单方终止本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。
2. 不论本合同有否任何其他规定, 在法律允许的最大限度内, 任何一方无须就另一方可能遭受的任何间接损害或损失承担任何责任。
3. 甲方逾期向乙方支付处置费, 每逾期一日按应付未付款项的 5% 向乙方支付滞纳金。

#### 六、 不可抗力、法律变更

1. 在本合同有效期内, 任何一方因不可抗力而不能履行本合同的, 应在不可抗力事件发生之后 3 日内向另一方书面通知不能履行或暂缓履行、部分履行的理由。在取得相关证明文件并书面通知对方后, 受不可抗力影响一方可以暂停履行或者延期履行、部分履行本合同项下的义务, 而无须承担相应的违约责任。
2. 主张发生不可抗力事件一方应在不损害其利益的范围内, 尽其最大努力减轻或限制对其他方的损害。
3. 本合同所述之 “不可抗力” 是指任何其发生和后果均无法预防和避免、不可预见、不可克服的事件, 包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、禁运、骚乱或战争, 但不包括主张不可抗力一方的财务困难。
4. 本合同签署后, 如因任何法律法规、许可、批准等的变更, 或主管机关要求等原因, 导致乙

	<p style="text-align: center;">大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd</p>	<p style="text-align: right;">DLA-OPHWS2021-0009</p>
---	--	--

方无法收集或处置某类合同废物，乙方可停止该类合同废物的收集和处置业务，此情形不构成乙方违约。

#### 七、保密义务

1. 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的另一方的任何商业秘密，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（必要情形下向其少数高级管理人员和董事、律师、会计师或财务顾问披露或提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务，给合同另一方造成损失的，应向受损方赔偿其因此而产生的损失。
2. 尽管有本条前款的规定，甲方知悉并同意：甲方的商标、商号、名称、图案或标识可置于乙方及其关联公司的网络、广告、公开材料及其他宣传推广介质中以文字、图片或照片背景等形式进行展示与披露。乙方承诺，该等展示或披露不得涉及本条前款商业秘密所包含的任何内容。
3. 本第七条的约定于本合同解除或终止后 5 年内保持有效。

#### 八、反腐败反贿赂条款

1. 就本合同而言，双方特此承诺严格遵守任何适用的有关商业道德的法规，包括禁止公职人员及私人收受贿赂、以权谋私和洗钱行为的法规（包括法国的反腐败法，即 2016 年 12 月 9 日“萨宾第二法案”）。
2. 双方承诺制订并执行一切必要且合理的政策和措施，以防止腐败。
3. 双方声明，据其所知，其任何代表或根据本合同提供服务的人员未以实施以上第 1 条提到的任何行为为目的，向公共或私有法人、自然人（包括公职人员）提供、给予、索取或从其收受任何好处。
4. 如果乙方有合理理由认为甲方违反了本条款，乙方可经简单通知后立即中止履行本协议直至核实完有关情况为止。
5. 双方相互承诺，就开展必要的情况核实进行真诚合作。如果甲方被证实存在违约行为，乙方可不经事先通知终止本合同。
6. 遵守本条款是本合同项下一项根本义务。

#### 九、合同争议的解决

1. 因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方经协商未达成一致，任何一方可将争议提交给中国国际经济贸易仲裁委员会（“贸仲委”）根据其届时有效的仲裁规则在北京仲裁。

	<p style="text-align: center;">大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.</p>	<p style="text-align: right;">DLA-OPHWS2021-0009</p>
---	---	--

2. 仲裁庭应由三名仲裁员组成，其中，一名仲裁员由提出仲裁申请的一方指定，一名仲裁员由被申请人收到仲裁申请后的 15 日内指定，第二名仲裁员由已被指定的两名仲裁员共同指定，并担任首席仲裁员。如果被申请一方未能在收到贸仲委的仲裁通知后的 20 日内指定仲裁员，或者如果已被指定的两名仲裁员未能在接受指定后的 10 日内就第三名仲裁员的指定达成一致，则由贸仲委主席指定未能按照本款规定指定的仲裁员。
3. 仲裁裁决是终局的，对双方均具有约束力。
4. 仲裁程序进行时，除正在仲裁的事项外，本合同应继续履行。

#### 十、其它

1. 本合同有效期自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止，经双方协商一致，本合同有效期可以续展。
2. 本合同除签名外，空白部分内容手写无效。
3. 本合同项下的通知应以书面方式作出，并以挂号邮寄或传真的方式发送，以下为双方接受通知的地址：  
 甲方：【辽宁省大连长兴岛经济区宝岛路 218 号】  
 邮编：116317      传真：【●】  
 乙方：辽宁省大连长兴岛经济区交流岛街道向阳村  
 邮编：116313      传真：【●】
4. 本合同一式【肆】份，双方各执【贰】份，经双方签字盖章后生效。本合同未尽之事宜，可协商签订补充协议作为本合同的有效附件，与本合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）：大连益多管道有限公司

法定代表人/授权签字人（签字）：

日期：2022 年 1 月 11 日



乙方（盖章）：大连长兴岛再生资源有限公司

法定代表人/授权签字人（签字）：

日期：2021 年 1 月 1 日



	<p>大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.</p>	<p>DLA-OPHWS2021-0009</p>
---	---	---------------------------

## 第二部分 专用合同条款

### 一、收运及运费

本合同有效期内合同废物的转运采用以下第【1】种：

1. 由乙方负责收运；甲方完成《辽宁省固体废物及危险废物“互联网+”监管系统》注册及填报后通知乙方收运联系人，得到乙方确认收运后双方确认合同废物转运时间。本合同期内，合同废物的转运超过【/】次仍需乙方提供转运的，甲方应按【/】次支付乙方运输费。
2. 由甲方负责自行运输或甲方委托第三方运输。

### 二、合同废物的包装

本合同有效期内由【甲】方提供合同废物的包装。

### 三、费用及结算

1. 结算依据：双方将根据本专用条款第三条合同废物的计量方式确认合同废物的重量，并按照本合同附件1《委托处置废物信息表》的结算标准核算。
2. 结算方式：银行电汇方式。采取下列第【2】项。
  - (1) 月结：每月5号前，按前一个月双方确认的《电子转移联单》上合同废物转移的数据，由乙方开具处置费及其他费用的增值税专用发票，甲方应在发票开票日期后30日内，及时足额向乙方支付费用。
  - (2) 分次结算：每批次合同废物完成转移入库后，按双方确认的《电子转移联单》上合同废物转移的数据，由乙方开具处置费及其他费用的增值税专用发票，甲方应在发票开票日期后30日内，及时足额向乙方支付费用。
  - (3) 分次预缴：每批次合同废物转移前1-3个工作日，甲方按预估的数量及单价，向乙方预缴纳处置费。甲方未预缴纳处置费的，乙方有权拒绝接收或运输该批次合同废物。合同废物转移实际发生后，按已上传的《电子转移联单》上合同废物转移的数据，计算出实际应付的合同废物处置费用及其他费用，由乙方开具增值税专用发票，预缴纳处置费应按多退少补原则由乙方和甲方在发票开票日期后30日内进行结算。
  - (4) 总价预缴：一次性预缴合同期限内服务费用【/】元，乙方开具增值税专用发票后30日内甲方向乙方支付。甲方未预缴纳处置费的，乙方有权拒绝接收或运输该批次合同废物。合同废物种类及数量详见附件1《委托处置废物信息表》，如实际产生的废物与

	<p>大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.</p>	<p>DLA-OPHWS2021-0009</p>
---	---	---------------------------

本合同及附件 1 不符（种类不符或数量大于附件 1 的总录），费用另行商议。

- 乙方开具 6% 增值税专用发票（暂行适用税率）。结算时遇国家法律法规性调整，则应按届时适用税率执行并同时调整含税金额。

#### 四、 合同废物的计量

合同废物的计量准则：采取下列第【1】项办理，合同废物的重量计量按合同废物的毛重计量。

- 按照乙方现场的磅秤计量，由乙方负责对每批、次合同废物进行计量，并向甲方出具磅单，作为双方结算依据。甲方可以派人员来乙方现场监督核实，或是要求乙方提供计量设备的校验文件复印件。如有异议，双方可协商解决。
- 按照甲方现场的磅秤计量，由甲方负责对每批、次合同废物进行计量并向乙方出具磅单，经到乙方现场复核后，作为双方结算依据；如有异议，双方协商解决。乙方可要求甲方提供计量设备校验文件的复印件。

#### 五、 其他

- 若乙方实际接收的甲方合同废物的检测结果的“核准废物毒性成分”超过本合同定价依据时，双方通过协商调整结算价格。
- 在本合同有效期内，若市场行情发生较大变化，甲乙双方有权根据变化后的市场行情对处置费收费标准进行协商调整，即附件 1 中的报价进行调整。届时，应以双方另行书面签字确认的报价单作为结算依据。如甲方采用总价预缴方式结算的（即包年客户）则不受本条调整。
- 在本合同有效期内，若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的报价单为准进行结算。

附件 1 委托处置废物信息表

序号	废物名称	类别 编号	形态	预约量 (吨/年)	处置工艺	处置报价 (元/吨)	运输报价 (元/吨)	综合价格 (元/吨)
1	聚氨酯废料	HW-49 (900-041-49)	固态	/	焚烧	/	/	/
2	废弃包装物	HW-49 (900-041-49)	固态	/	焚烧	/	/	/
3	废机油	HW-08 (900-249-08)	液态	/	焚烧	/	/	/
4	废乳化液	HW-09 (900-006-09)	液态	/	焚烧	/	/	/
5	定影液	HW-16 (900-019-16)	液态	/	焚烧	/	/	/
6	显影液	HW-16 (900-019-16)	液态	/	焚烧	/	/	/
7	胶片	HW-16 (900-019-16)	固态	/	焚烧	/	/	/

注：1、废物名称：按《环境影响评价报告》描述内容填写。

3、形态：即液态、固态、半固态、置于容器中的气态。

5、此报价为未税价格，含税总价=综合价格×K（适用税率），结算时遇国家法律法规性调整，则应按届时适用税率执行并同时调整含税金额。

2、类别编号：按《国家危险废物名录》分类(HW01-49)及子代码。

4、以上信息登记表内容手写无效。



大连长兴岛再生资源有限公司  
Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.

DLA-CFHWS2021-0009

附件 2

甲方和乙方的收款账户

甲方：大连益多管道有限公司  
开户银行：交通银行大连长兴岛支行  
帐号：212060030018010126212  
税务登记证号：91210244751567630A  
联行号：

乙方：大连长兴岛再生资源有限公司  
开户银行：中国银行大连长兴岛支行  
帐号：263066521472  
税务登记证号：91210244311404965X  
联行号：



大连长兴岛再生资源有限公司

Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.

DLA-OPHWS2021-0009

#### 附件 4

#### 其他新增条款

合同有效期内，按照下方条款进行结算：

1. 《附件 1-委托处置废物信息表》中罗列的各废物入厂重量合计≤1 吨（其中聚氨酯废料不超过 0.7 吨，其他废物不超过 0.3 吨），甲方将一次性支付乙方处置费 4,500 元人民币，由乙方提供一次物流运输服务并承担运输费用；
2. 若聚氨酯废料超出 0.7 吨，则此废物按照处置费 1600 元/吨和实际进厂量计量结算，甲方自行负责运输并承担运输费用。

<b>大连长兴岛再生资源有限公司</b> Dalian Changxing Island Recyclable Resource Co., Ltd.		22C-002
---	--	---------

合同编号: HT211221-001, 大连长兴岛再生资源有限公司合同附件:

废物名称	聚酯废料		形态	固态	计量方式	按量计量(单位:千克)
产生来源	城市环卫设施的废料					
主要成分	有机					
预计产生量	20000 千克		包装情况	吨袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW19其他废物 900-041-19			
不含税单价	1.5004元/千克	税金	0.0906元/千克		含税单价	1.6000元/千克
废物说明	黄色条形状。					
废物名称	废石膏		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产中使用石膏加工					
主要成分	有机物、重金属					
预计产生量	30 千克		包装情况	塑料袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW16感光材料废物 900-019-16			
不含税单价	0.0000元/千克	税金	0.0000元/千克		含税单价	0.0000元/千克
废物说明	20%以下执行合同约定价格, 否则另议。					
废物名称	废机油		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备维修、保养					
主要成分	机油、润滑油					
预计产生量	60 千克		包装情况	塑料桶		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-249-08			
不含税单价	0.0000元/千克	税金	0.0000元/千克		含税单价	0.0000元/千克
废物说明	无特殊要求					
废物名称	废弃包装物		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	含油包装袋					
主要成分	油,					
预计产生量	50 千克		包装情况	吨袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW19其他废物 900-041-19			
不含税单价	0.0000元/千克	税金	0.0000元/千克		含税单价	0.0000元/千克
废物说明	无特殊要求碳、氮、氧、磷、钾含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	废乳化液		形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用切削液进行加工产生					
主要成分	有机物、重金属					
预计产生量	50 千克		包装情况	塑料袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW09油/水、液/混合物或乳化液 900-006-09			
不含税单价	0.0000元/千克	税金	0.0000元/千克		含税单价	0.0000元/千克
废物说明	无特殊要求碳、氮、氧、磷、钾含量≤3.0%执行此价格, 否则价格另议。					
废物名称	废片		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	轮胎用磨粉剂, 定影剂进行软性显影产生					
主要成分	有机物					
预计产生量	20 千克		包装情况	塑料袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW16感光材料废物 900-019-16			
不含税单价	0.0000元/千克	税金	0.0000元/千克		含税单价	0.0000元/千克
废物说明	无特殊要求					
废物名称	废石膏		形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生产中使用显影剂加工					
主要成分	有机物、重金属					
预计产生量	30 千克		包装情况	塑料袋		
处理工艺	焚烧	危险类别	HW16感光材料废物 900-019-16			

## 大连益多管道有限公司工业探伤装置项目 无竣工图情况说明

由于本项目的施工单位在大连益多管道有限公司工业探伤室建设及防护施工完毕后未按正规流程出具竣工图，目前施工单位已无法查实。故本项目探伤室的建设施工无竣工图，也无监理单位。

本公司承诺探伤室建设均按环评设计及环评批复施工。

具体施工情况如下：

1. 探伤室机房尺寸为：10.9m（长）×7m（宽）×6m（高）。
2. 探伤室四面墙体和顶棚为 650mm 混凝土；迷道为 400mm 混凝土，迷道墙体高至探伤室顶棚，混凝土密度 $\geq 2.35\text{g/cm}^3$ 。
3. 探伤室设置地下 U 型机械排风装置，出风口高于厂房房顶。
4. 探伤室内设置 4 个急停开关，防护门安装门机连锁装置，安装声光报警指示灯，设置监控设备。
5. 探伤室人员进出防护门 10mm 铅板外包钢板，与屏蔽墙搭接 200mm；工件进出防护门 24 mm 铅板外包钢板，与屏蔽墙搭接 300mm，铅的密度 $\geq 11.3\text{g/cm}^3$ 。
6. 其他环评及环评批复内容。

特此承诺。



大 国用 ( 2009 ) 第 06050 号

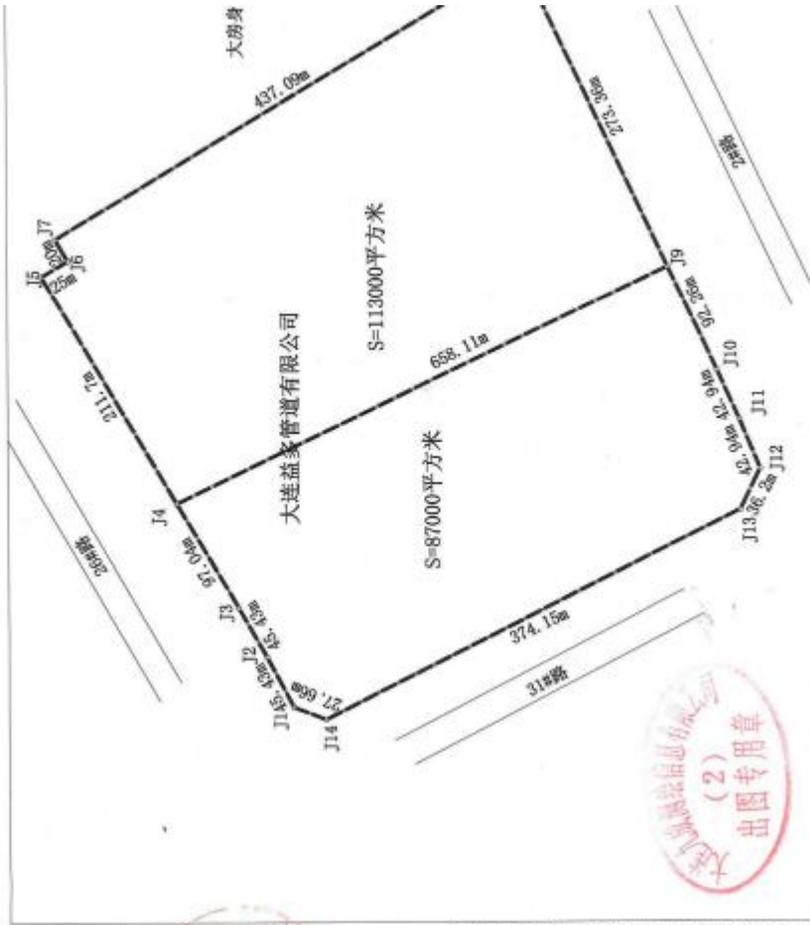
土地使用权人		大连益多管道有限公司	
座 落	大连长兴岛街道办事处新地村		
地 号	图 号	取得价格	
地类 (用途)	工业	终止日期	2059年8月13日
使用权类型	出让	其中	
使用权面积	113000.0 M <sup>2</sup>	独用面积	M <sup>2</sup>
		分摊面积	M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



大连市 人民政府 (章)  
2009 年 9 月 26 日

宗地示意图



大连九成测绘信息有限公司



绘图时间: 2009年9月4日