

网上公开评价报告信息表

上海华林工业气体有限公司
合成气分离净化制CO和H₂三期装置扩建项目
职业病危害控制效果评价报告信息公开表

建设单位名称	上海华林工业气体有限公司
建设单位地址	上海化工区目华路 82 号 F3-A100/A200 地块
联系人	王自超
项目名称	合成气分离净化制 CO 和 H ₂ 三期装置扩建项目
项目简介	<p>上海华林工业气体有限公司（以下简称“华林公司”）位于中国上海化工区目华路82号，公司主要为上海化工区的大型化工企业提供所需的工业气体，生产气体种类包括CO（一氧化碳）、H₂（氢气）。目前华林公司已建设完成并投运的装置或工程项目包括：一、二期和三期首套生产CO和H₂的工业气体装置；配套天然气阀站工程；化工区公共管廊CO管道（华林厂区至联恒公司）和H₂管道（华林厂区至浦江特种气体公司和上海纳克润滑技术有限公司）。</p> <p>为进一步服务好上海化工区内的客户，拓展公司服务范围，华林公司在充分依托原有装置和公用工程设施的基础上，在其三期首套生产装置预留土地上，再扩建一套相同产能的合成气分离净化制CO 7900Nm³/h、H₂ 6700Nm³/h的生产装置，即本项目。本项目生产的CO和H₂产品，通过上海化工区公共管廊管道，CO输送给上海联恒异氰酸酯有限公司，H₂输送给英威达尼龙化工（中国）有限公司作生产原料。</p> <p>本项目是在华林公司原有三期首套装置的基础上扩产，不需新增员工，依托已有的公用设施，并对部分公用设施进行扩能改造。</p> <p>建设单位于2014年11月取得上海化学工业区管理委员会《外商投资项目备案意见》（沪化管备〔2014〕35号），并于2015年2月委托上海建科检验有限公司编制了《上海华林工业气体有限公司合成气分离净化制CO和H₂三期装置扩建项目职业病危害预评价报告》（报告书编号：11YP201412000040002）。上海市安全生产监督管理局于2015年2月下达了《建设项目职业卫生三同时审查意见</p>

	书》(沪安监化职预审[2015]3号)。建设单位于2015年11月委托上海华谊工程有限公司编制了《上海华林工业气体有限公司合成气分离净化制CO和H ₂ 三期装置扩建项目职业病防护设施设计专篇》。上海市安全生产监督管理局于2016年1月下达了《建设项目职业卫生三同时审查意见书》(沪安监化职设审[2016]1号)。				
建设项目存在的职业病危害因素	存在的主要职业病危害因素	噪声、工频电场、高温、一氧化碳、氢气、氮气、异噻唑啉酮、氯化锌、乙醇胺、甲氧基丙胺、氨基环己烷，在非正常情况下可能会接触六氟化硫、氧化铝粉尘、活性炭粉尘、氧化铜、氧化钠			
	检测结果	检测因素	检测岗位	合格岗位	合格率(%)
		定点噪声	10	不评判	/
		个体噪声	2	2	
		工频电场	1	1	100%
		一氧化碳	9	9	100%
		乙醇胺	1	1	100%
	现场调查专业技术人员名单	霍婷婷、杨明进			
	现场调查时间	2017年4月20日			
	现场采样、检测专业技术人员名单	慕海东、王之骏			
现场采样、检测时间	2017年4月24-26日				
建设单位陪同人	王自超、陈明				
评价结论与建议	<p>1. 本项目分类为“职业病危害严重”的建设项目。</p> <p>2. 本项目针对产生职业病危害因素的环节采取了相应的防护措施，改善了作业环境，结合用人单位提供的项目基础资料，通过现场调查、检测和评价，得出以下评价结论：</p> <p>1) 职业病危害因素及其接触水平：本次评价对本项目产生的一氧化碳、乙醇胺、噪声、工频电场等危害因素进行了检测，本次所检测的各项职业病危害因素浓(强)度均符合国家职业卫生标准。</p>				

2) 职业病危害防护措施: 本工程结合生产工艺采取了防毒防噪声等职业病危害防护措施, 职业病防护设施与产生职业病危害的岗位相匹配、形式适宜、运转良好, 控制效果较好。CO压缩机房、循环压缩机房、循环水站虽采取了相应的降噪措施, 其噪声检测值均大于85dB(A), 建设单位应进一步加强其降噪措施, 并督促巡检工做好噪声的个体防护。

3) 个人使用的职业病防护用品: 该公司为接触职业病危害因素的作业人员配备了有效的个体防护用品, 符合《用人单位劳动防护用品管理规范》(安监总厅安健〔2015〕124号)、《个体防护装备选用规范》(GB/T11651-2008)等相关规范的要求, 并且现场操作者能自觉使用各类个体防护用品, 符合《工作场所职业卫生监督管理规定》(国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第47号)的要求。

4) 本项目的采暖、通风、照明设计达到标准要求, 此次作业点的照度检测结果符合《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)的相关要求。

5) 现场调查, 厂区内的辅助卫生用室配置合理, 数量足够, 符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的相关规定。

6) 总体布局和设备布局: 本项目主要生产工艺先进, 所选设备技术较先进、自动化程度较高, 生产工艺及设备布局符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的相关要求。

7) 职业卫生管理: 设置有SHEQ部门, 制定了职业卫生规章制度, 职业病防治规划和实施方案、职业健康检查制度、职业病危害申报及告知。

8) 职业健康监护: 有相关的职业健康监护制度, 建立有职工的职业健康监护档案, 接触职业病危害的作业人员进行了在岗期间的职业健康检查, 体检率达到100%。

9) 警示标识: 现场检查, 本项目工作场所设置了相应的职业病危害警示标识。

10) 建设单位建立了《生产安全事故综合应急预案》(HL-SHEQ-004), 配备了正压式空气呼吸器、应急救援箱、便携式CO检测仪等应急救援设施。

综上所述, 本项目符合国家有关职业卫生法律、法规、标准、规范的要求, 如能在正式运行过程中落实本报告提出的建议, 建立健全各项职业卫生规章制度, 并在生

产过程中严格执行，则上述措施可以基本控制工作场所职业病危害，达到保护作业人员健康的目的。

3. 对项目控制职业病危害的建议：

1) 加强噪声防护的建议

CO压缩机房巡检位、循环压缩机房巡检位、循环水站巡检位等作业点的噪声检测值均大于85dB(A)，为本项目的关键控制点。因此，提出如下建议：

(1) 建设单位应进一步加强压缩机房和循环水站的降噪措施，在条件允许的情况下，可在压缩机、气体增压机、电机、输送泵等产生较高噪声的设备处单独加装密闭式隔声罩，在气体输送管道与设备的连接处采用柔性连接，在放空管或排气口等处设置消声器。

(2) 应进一步加强培训，指导操作者正确使用耳塞的方式、方法，督促操作人员进入噪声区域时必须正确佩戴防噪声耳塞：

①佩戴耳塞时，应用一只手绕过头后，将耳廓往后上拉(将外耳道拉直)，然后用另一手将耳塞推进去，尽可能地使耳塞体与耳道相贴合。但不要用劲过猛过急或插得太深，自我感觉合适为止。

②发泡棉式的耳塞应先搓压至细长条状，慢慢塞入外耳道待它膨胀封住耳道。

③耳塞插入外耳道时，要稍作转动放正位置，使之紧帖耳道内。

④多次使用式耳塞应定期或按需要清洁，保持卫生。

⑤戴后感到隔声不良时，可将耳塞缓慢转动，调整到效果最佳位置为止。如果经反复使用效果仍然不佳时，应考虑改用其他型号、规格的耳塞。

(3) 对操作人员进行听力保护培训应当包括以下内容：噪声对健康的危害；听力测试的目的和程序；本企业噪声实际情况及噪声危害控制的一般方法；使用护耳器的目的，各类型护耳器的优缺点、声衰减值和如何选用、佩戴、保管和更换等。

(4) 企业应当建立听力保护档案，按规定记录、分析和保存噪声暴露监测数据和听力测试资料。组织员工进行职业健康检查(听力检查)，进行听力测试之前14小时内，被测职工不得暴露于噪声作业场所和其他非职业噪声环境。作业场所噪声测定、职工噪声暴露测量等情况应当定期向职工公布；个人听力保护记录应当随时提供本人

查阅。

2) 针对应急救援措施的建议

本项目涉及的一氧化碳、氢气等，一旦发生泄露将有严重的事故风险。因此，车间内的应急撤离通道须保持通畅，应急救援设施存放处应有醒目的警示标识，应确保劳动者知晓。应使劳动者掌握应急设施的使用方法。现场应急救援设施应是经过国家质量监督检验合格的产品，应安全有效，并建立相应的管理制度，责任到位，有人负责，定期检查，及时维修或更新，保证现场应急救援设施的安全有效性。按照《上海市危险化学品安全管理办法》（上海市人民政府令第44号，2017年1月1日起施行），应急救援演练应每半年进行一次。

建设单位应加强对压缩机房风机的检维修工作，定期检查和维护保养，保证其正常有效地运行，每年对风机进行综合性检测。在进行设备检维修时，应提前做好计划并采取严格的管理措施，佩戴符合要求的个体防护用品，按操作规程进行作业。

3) 本项目吸附剂充填和卸装操作、分析与控制小屋等设备检维修工作均依托外协单位或承包商，建设单位应督促外协单位和承包商做好外协工的职业健康监护，对患有职业禁忌证的人员应予以调离。加强对外协工的职业卫生培训和监督管理，确保其在作业过程中严格遵守相关的岗位操作规程，并正确佩戴个体防护用品。

4) 个体防护用品的管理及培训

本次检测中相关作业点的危害因素的检测浓度（强度）虽低于职业接触限值，但一氧化碳为具有窒息性的高毒气体，劳动者应在作业过程中严格遵守相关的岗位操作规程，应正确佩戴已配备的个体防护用品，建设单位也应进一步加强对个体防护用品的管理及培训。

5) 职业卫生培训

根据《国家安全监管总局办公厅关于加强用人单位职业卫生培训工作的通知》安监总厅安健〔2015〕121号的要求，建设单位应做到如下几点。

（1）应当建立职业卫生培训制度，保障职业卫生培训所需的资金投入，将职业卫生培训费用在生产成本中据实列支。要把职业卫生培训纳入本单位职业病防治计划、年度工作计划和目标责任体系，制定实施方案，落实责任人员。

(2) 要建立健全培训档案，真实记录培训内容、培训时间、训练科目及考核情况等内容，并将本单位年度培训计划、单位主要负责人和职业卫生管理人员职业卫生培训证明，以及接触职业病危害的劳动者、职业病危害监测人员培训情况等，分类进行档案管理。

(3) 要根据行业和岗位特点，制定培训计划，确定培训内容和培训学时，没有能力组织职业卫生培训的用人单位，可以委托培训机构开展职业卫生培训。主要培训内容如下：

a. 用人单位主要负责人主要培训内容：国家职业病防治法律、行政法规和规章，职业病危害防治基础知识，结合行业特点的职业卫生管理要求和措施等。初次培训不得少于16学时，继续教育不得少于8学时。

b. 职业卫生管理人员主要培训内容：国家职业病防治法律、行政法规、规章以及标准，职业病危害防治知识，主要职业病危害因素及防控措施，职业病防护设施的维护与管理，职业卫生管理要求和措施等。初次培训不得少于16学时，继续教育不得少于8学时。职业病危害监测人员的培训，可以参照职业卫生管理人员的要求执行。

c. 接触职业病危害的劳动者主要培训内容：国家职业病防治法规基本知识，本单位职业卫生管理制度和岗位操作规程，所从事岗位的主要职业病危害因素和防范措施，个人劳动防护用品的使用和维护，劳动者的职业卫生保护权利与义务等。初次培训时间不得少于8学时，继续教育不得少于4课时。

d. 以上三类人员继续教育的周期为一年。用人单位应用新工艺、新技术、新材料、新设备，或者转岗导致劳动者接触职业病危害因素发生变化时，要对劳动者重新进行职业卫生培训，视作继续教育。

6) 本项目中更换的变压器中需充入六氟化硫，如有泄漏，其中混杂的低氟化硫、氟化氢等有毒气体可能对人体造成较为严重的伤害。因此，在进行设备充装六氟化硫气体或设备解体时，操作人员应在上风方向进行操作，严格遵守相关的操作规程，并做好个体防护措施。

使用六氟化硫气体时，应要求供应商提供六氟化硫气体净重、灌装日期、批号及质量检验单等。从钢瓶中引出六氟化硫气体时，必须用减压阀降压，避免装有六氟化硫气体的钢瓶靠近热源或受阳光曝晒；使用过的六氟化

	<p>硫气体钢瓶关紧阀门，戴上瓶帽，防止剩余气体泄漏。在设备解体前，应对设备内六氟化硫气体进行必要的分析测定，根据有毒气体含量，采取相应的安全防护措施。设备解体的工作方案中应包括安全防护措施。</p> <p>7) 职业病危害因素检测</p> <p>按照《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第47号）第二十条的要求对职业病危害作业现场进行每年一次作业场所职业病危害因素检测，发现浓（强）度超标的岗位，及时查找原因，立刻整治，以确保各种职业危害因素达到国家卫生标准。检测、评价结果存入企业职业卫生档案，定期向所在地安全生产监督部门报告并向劳动者公布。</p>
<p>技术审查 专家组评 审意见</p>	<p>见附件</p>

附件 1：专家评审意见

上海华林工业气体有限公司
合成气分离净化制 CO 和 H₂ 三期装置扩建项目
建设项目职业病防护设施验收意见

根据《职业病防治法》、《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》等法律法规的有关规定，上海华林工业气体有限公司（以下简称“建设单位”）组织有关专家组成验收组，于 2017 年 11 月 23 日在项目现场召开验收会议，对上海建科检验有限公司（以下简称“评价单位”）编制的《上海华林工业气体有限公司合成气分离净化制 CO 和 H₂ 三期装置扩建项目职业病危害控制效果评价报告》（以下简称《控制效果评价报告》）进行了评审，对该建设项目职业病防护设施进行了验收。验收会议由建设单位总经理苏科峰主持，建设单位职业卫生管理人员、工程技术人员及评价单位的相关人员参加了会议。验收组听取了建设单位对建设项目基本情况介绍和评价机构对《控制效果评价报告》的汇报，并对建设项目各生产装置及其辅助设施等进行了实地检查，对职业病防护设施、应急救援设施、个人防护用品、职业健康监护、职业卫生管理等情况进行了现场查看，形成如下意见：

一、《控制效果评价报告》评审意见

1. 建设项目概况描述清晰；
2. 对职业病防护设施设计执行情况进行了分析、评价；
3. 职业病防护设施检测与运行情况分析、评价准确；
4. 工作场所职业病危害因素检测分析、评价准确；
5. 职业病危害因素对劳动者健康危害程度分析、评价准确；
6. 对职业病防治管理措施进行了分析、评价；
7. 职业健康监护状况分析、评价正确；
8. 职业病危害事故应急救援和控制措施进行了分析、评价；
9. 正常生产后建设项目职业病防治效果预期分析、评价准

确;

10. 职业病危害防护补充措施及建议合理、可行;
12. 评价结论正确。

二、职业病防护设施验收意见

1. 设置了职业卫生管理机构，配备了专职职业卫生管理人员;

2. 制定了职业病防治计划和实施方案;
3. 建立了职业卫生管理制度和操作规程;
4. 建立了职业卫生档案和劳动者健康监护档案;
5. 实施了由专人负责的职业病危害因素日常监测，并确保监测系统处于正常运行状态;

测系统处于正常运行状态;

6. 对工作场所进行了职业病危害因素检测、评价;
7. 职业卫生管理人员接受了职业卫生培训;
8. 按照规定组织从事接触职业病危害作业的劳动者进行了上岗前职业健康检查，并将检查结果书面告知劳动者;
9. 为劳动者个人提供了符合要求的职业病防护用品;
10. 建立了职业病危害事故应急救援预案。

三、评审及验收意见

(一) 对《控制效果评价报告》的评审意见

1. 补充该项目试运行及利旧情况说明;
2. 补充应急救援设施及个人应急防护用品的配备情况;
3. 核实噪声的检测结果判定;
4. 落实专家组其他意见。

(二) 对建设单位职业病防护设施的验收意见


1. 完善公告栏及警示标识的设置;
2. 完善液态 CO 缓冲罐警示区域及警示线等应急救援设施的设置;
3. 加强个体防护用品佩戴和使用管理。


四、结论

1. 建议通过《控制效果评价报告》评审；《控制效果评价报告》按专家组意见修改后，存档备查。

2. 建议通过建设项目职业病防护设施验收；建设单位应按照专家组意见对职业病防护设施进行整改，整改报告存档备查。

专家组签字：

建设单位签字：

评价单位签字：

2017年11月23日