

网上公开评价报告信息表

普莱克斯（上海）电子气体有限公司华力12英寸先进半导体生产线配套大宗气体项目职业病危害预评价报告信息公开表

建设单位	普莱克斯（上海）电子气体有限公司
项目名称	华力12英寸先进半导体生产线配套大宗气体项目
项目简介	<p>1) 企业简介</p> <p>普莱克斯公司是美国财富三百强企业,是全球最大的工业气体公司之一,也是北美洲和南美洲最大的工业气体公司,在美国纽约证券交易所上市,2016年销售额为110亿美元。普莱克斯公司已有110年的历史,在全世界30多个国家设有气体工厂,拥有27000名员工。自2000年以来,亚洲的发展非常迅速,特别是中国大陆地区,是公司今后投资的重点区域。因此,普莱克斯亚洲区域总部、亚洲业务技术支持中心、亚洲生产运行和质量管理部门均设在上海。</p> <p>普莱克斯是半导体行业中大宗气体供应的领先供货商,目前在全球范围内拥有并运营着超过四十个现场制气系统和300个大宗气体供应设备为全世界的半导体工厂供气。其客户名单包含众多领先的半导体公司,包括中芯国际、英特尔、圣微电子、德州仪器、NEC、美商巨积、飞利浦、爱特梅尔公司。在大陆地区,普莱克斯为上海和北京最大的半导体芯片厂商中芯国际、最早的芯片生产商华虹宏力等客户设计、建造和运行大宗气体供应设施超过15年,这些设施包括最先进的纯化和分析系统。普莱克斯在过去10多年里的优质服务获得客户的高度认可,目前合同已经续约至2032年。</p> <p>本项目的建设主体—普莱克斯（上海）电子气体有限公司是普莱克斯在上海市浦东新区康桥地区设立的外商独资企业,注册资本10000万元。公司经营范围为研究开发生产经营半导体用超高纯电子气体（包括氮、氧、氩、氢、压缩空气等特种气体或液体等）,以及管道、储罐等相关设备和配件;提供相关的技术咨询、技术服务;以及其它相关的配套业务。</p> <p>2) 项目由来</p> <p>华力12英寸先进工艺生产线建设项目,是“909工程”的二次升级改造项目,被列为国家《“十三五”集</p>

	<p>成电路产业重大生产力布局规划》的重点项目,也是“十三五”期间上海最大的产业投资项目。该项目已经于2016年12月30日在浦东康桥工业区正式开工,将建设一条月产能4万片的12英寸集成电路芯片生产线。而作为生产线配套的大宗气体项目,普莱克斯(上海)电子气体有限公司拟按照华力要求进行供气系统建设,所生产的产品(气体)全部供应给华力,以满足客户自2018年4月30日起新建工厂的生产所需之一般氮气(GN<sub>2</sub>)、高纯氮气(PN<sub>2</sub>)、一般氧气(GO<sub>2</sub>)、高纯氧气(PO<sub>2</sub>)、高纯氢气(PH<sub>2</sub>)、高纯氦气(PHe)、高纯氩气(PAr)、高纯二氧化碳(PCO<sub>2</sub>)、压缩干燥空气(CDA)、纯化干燥空气(XCDA)的用气需求。</p>	
建设地址	上海浦东康桥工业区南区A03B-05地块	
建设项目存在的职业病危害因素	本项目在生产运行过程中存在的主要职业病危害因素	<p>噪声、工频电场、高温、低温、氧化铝粉尘、二氧化碳、氨、丙酮、异丙醇、一氧化碳、氮气、氧气、氢气、氦气、次氯酸钠、5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮、2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮、硫酸铜、氯化铵、盐酸羟胺</p>
	本项目在建设施工过程中存在的主要职业病危害因素	<p>水泥粉尘、混凝土粉尘、金属粉尘、电焊烟尘、沥青烟、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、溶剂汽油、煤焦油、乙酸乙酯、乙酸丁酯、铅烟、汞、镉、甲苯二异氰酸酯、锰及其化合物、镍及其化合物、铬及其化合物、一氧化碳、硫化氢、氮氧化物、臭氧、电焊弧光、噪声、高温、工频电场、全身振动、局部振动等</p>
	检测结果	-
	现场调查、采样、检测的专业技术人员	杨明进
	建设单位陪同人员	张晓峰

	现场调查、 采样、检测 的时间	2017.11.14									
评价结论与 建议	<p>1. 本项目分类为“职业病危害一般”的建设项目；</p> <p>2. 本建设项目的选址、总平面布局、工艺及设备布局、作业场所的职业病危害防护设施、建筑卫生学设计、辅助卫生用室等符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等的相关标准、技术规范的要求。</p> <p>本报告提出了针对现场噪声控制、职业健康监护、职业病危害因素定期监测、职业病危害因素警示标识，以及职业卫生管理等方面的相关建议。</p> <p>通过各方面资料的综合分析，本项目拟采取的职业卫生防护措施是可行的，但还有不足之处；若在初步设计和施工设计阶段能够认真落实本报告提及的各项职业卫生防护措施建议，保证职业卫生资金的投入，项目投产后加强职业病的防治管理，本项目在正常运行情况下，可能存在的职业病危害因素是可以预防和控制的，本项目从职业病预防的角度来考虑是可行的。</p> <p>3. 对项目控制职业病危害的建议：</p> <p>3.1 补充措施</p> <p>3.1.1 应急救援设施</p> <p>本项目各工作场所应急救援补充设施见表；另外，生产现场应配备急救箱，并设置在便于劳动者取用的地点，应有清晰的标识，由专人负责定期检查和更新。</p> <p style="text-align: center;"><b>应急救援设施补充设计</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">场所</th> <th style="text-align: center;">应急设施</th> <th style="text-align: center;">应急救援设施补充设计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">氧含量报警仪</td> <td>设置位置：检测报警点应设在与有毒气体释放点距离 2m 以内；氧含量检测报警点的位置应高出释放源 0.5-2m 氧含量报警值：低报值 18%VOL；高报值 23%VOL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">压缩机厂房</td> <td style="text-align: center;">事故通风装置</td> <td>事故通风换气次数<math>\geq 12</math>次/h；事故排风排风机的控制开关应设置在室内、室外便于操作的地点；事故通风的进风口，应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角，应采取导流措施；事故排风装置排风口的设置应尽可能避免对人员的影响；事故排风装置的排风口应设在安全处，远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点；排风口不得朝向室外空气动力阴影区和正压区</td> </tr> </tbody> </table>		场所	应急设施	应急救援设施补充设计		氧含量报警仪	设置位置：检测报警点应设在与有毒气体释放点距离 2m 以内；氧含量检测报警点的位置应高出释放源 0.5-2m 氧含量报警值：低报值 18%VOL；高报值 23%VOL	压缩机厂房	事故通风装置	事故通风换气次数 $\geq 12$ 次/h；事故排风排风机的控制开关应设置在室内、室外便于操作的地点；事故通风的进风口，应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角，应采取导流措施；事故排风装置排风口的设置应尽可能避免对人员的影响；事故排风装置的排风口应设在安全处，远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点；排风口不得朝向室外空气动力阴影区和正压区
场所	应急设施	应急救援设施补充设计									
	氧含量报警仪	设置位置：检测报警点应设在与有毒气体释放点距离 2m 以内；氧含量检测报警点的位置应高出释放源 0.5-2m 氧含量报警值：低报值 18%VOL；高报值 23%VOL									
压缩机厂房	事故通风装置	事故通风换气次数 $\geq 12$ 次/h；事故排风排风机的控制开关应设置在室内、室外便于操作的地点；事故通风的进风口，应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角，应采取导流措施；事故排风装置排风口的设置应尽可能避免对人员的影响；事故排风装置的排风口应设在安全处，远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点；排风口不得朝向室外空气动力阴影区和正压区									

	其他	现场或控制室/休息室应设置防暑降温药品
压缩机厂房（分析房）	喷淋洗眼器	应在分析房内设置喷淋洗眼器，设置位置应靠近可能发生事故的工作地点，服务半径应不大于 15m；喷淋洗眼设施应保证连续供水，并有清晰的标识，并按照相关规定定期维护以确保其正常运行
	氧含量报警仪	设置位置：检测报警点应设在与有毒气体释放点距离 2m 以内；氧含量检测报警点的位置应高出释放源 0.5-2m 氧含量报警值：低报值 18%VOL；高报值 23%VOL
	其他	现场应设置防暑降温药品
冷却塔加药区	喷淋洗眼器	应在加药区附近设置喷淋洗眼器，设置位置应靠近可能发生事故的地点，服务半径应不大于 15m；喷淋洗眼设施应保证连续供水，并有清晰的标识，并按照相关规定定期维护以确保其正常运行
低温液体储罐区（应急柴油发电机集装箱）	事故通风装置	事故通风换气次数 $\geq 12$ 次/h；事故排风排风机的控制开关应设置在室内、室外便于操作的地点；事故通风的进风口，应设在有害气体或有爆炸危险的物质放散量可能最大或聚集最多的地点。对事故排风的死角，应采取导流措施；事故排风装置排风口的设置应尽可能避免对人员的影响；事故排风装置的排风口应设在安全处，远离门、窗及进风口和人员经常停留或经常通行的地点；排风口不得朝向室外空气动力阴影区和正压区
氢气长管拖车位	在线式测氢仪	监测探头安装高度宜高出释放源 0.5-2m

### 3.2 持续改进性措施

#### 3.2.1 针对生产工艺中噪声的防护措施

项目可能产生噪声的设备较多。本项目中对于噪声的防护必须引起该公司的足够重视，采取以下有效措施：

1) 建立有效现场监督机制，安全卫生管理人员与生产管理者应严格管理，责任落实到位，对于接触噪声的操作岗位以及操作人员进入噪声区域时，必须做好个体防护措施，佩戴防噪声效果较好的耳塞或耳罩，防止职业性噪声聋的发生。

2) 定期检查生产设备，建立生产设备的维护保养制度，对职业卫生防护设施进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保生产设备及其防护设备处于正常状态，防止因设备异常引起的噪声。

3) 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；应职工要求，个人听力保护记录应当随时提供本人查阅。若作业环境的噪声强度超过 80dB（A）须制订企业听力保护计划。

### 3.2.2 个人使用的职业病防护用品管理

1) 应按照《劳动防护用品配备标准（试行）》（国经贸安全[2000]第 189 号文）的要求，根据各岗位产生的职业病危害因素的特点，配发符合该岗位防护要求的个人防护用品。

2) 本项目产生职业病危害的作业岗位应加强个体防护，个人防护用品应经常检查、更新，以保证使用的个人防护用品是安全和有效的。另外，应加强对操作人员正确使用个人防护用品的监督，确保人员能严格按照规定使用防护用品，防止操作人员出现大意松懈导致的防护不到位而遭受职业病危害因素的影响。

### 3.2.3 职业健康监护

1) 企业应当依照《中华人民共和国职业病防治法》的规定和《用人单位职业健康监护监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令（2012）第 49 号）的要求，组织从事职业病危害作业的劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，接触职业病危害因素作业人员的职业健康检查率应达到 100%。

2) 本项目建成后，从事职业病危害作业的劳动者的职业健康监护工作，其职业健康检查周期、检查项目应与其接触的职业病危害因素相符，参照《职业健康监护技术规范》的要求执行。

3) 建立健全劳动者健康监护档案，全面掌握职工健康状况，指定专人管理健康监护档案，妥善长期保存职业健康检查资料。

4) 不得安排有职业禁忌证的劳动者从事接触相应的职业病危害作业。体检发现劳动者出现健康损害的，应当积极予以治疗，并调离有害作业岗位，同时要采取有针对性的预防措施来控制疾患的发生和发展，并对接触者的健康影响及其程度进行有效评价，以便制定和完善相关的防护措施。

5) 离岗职业健康检查中发现职工出现健康损害时，应当积极给予治疗，治疗期间不得与劳动者解除劳动合同。劳动者离开单位时，有权索取本人健康监护档案，企业应当依法无偿提供复印件并加盖公章。

### 3.2.4 工作场所有害因素定期检测

1) 项目投入运行后,应当根据《中华人民共和国职业病防治法》的规定,实施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。对存在产生职业病危害的作业岗位进行登记,建立台账,确定监测点。

2) 建议该公司每年委托取得省级以上职业卫生监督管理部门资质认证的职业卫生技术服务机构,对作业场所职业病危害因素进行检测、评价,检测点的覆盖面、检测指标应根据相关职业卫生规范及标准,检测点应具有代表性,并建立健全企业的作业场所职业病危害因素监测档案。

3) 检测、评价结果应当依法向劳动者公布,并在取得检测、评价结果后,按时报送企业所在地的职业卫生监督管理部门。

4) 检测中发现职业病危害因素浓(强)度超标的设备和岗位,要及时查找原因,立即采取整改措施,必要时更换设备,以确保各种职业病危害因素符合国家职业卫生标准。

### 3.2.5 职业病危害因素警示标识

根据《中华人民共和国职业病防治法》的要求,在接触职业病危害因素的作业岗位的醒目位置设置警示标识和中文警示说明等。

### 3.2.6 职业卫生管理措施




该公司应根据《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第47号)第十一条的内容,建立、健全下列职业卫生管理制度和操作规程:

- (一) 职业病危害防治责任制度;
- (二) 职业病危害警示与告知制度;
- (三) 职业病危害项目申报制度;
- (四) 职业病防治宣传教育培训制度;
- (五) 职业病防护设施维护检修制度;
- (六) 职业病防护用品管理制度;
- (七) 职业病危害监测及评价管理制度;
- (八) 建设项目职业卫生“三同时”管理制度;
- (九) 劳动者职业健康监护及其档案管理制度;
- (十) 职业病危害事故处置与报告制度;
- (十一) 职业病危害应急救援与管理制度;

	(十二) 岗位职业卫生操作规程； (十三) 法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度。
技术审查专家组评审意见	见附件1

附件1:

### 职业病危害评价专家评审意见

项目名称	普莱克斯(上海)电子气体有限公司华力 12 英寸先进半导体生产线配套大宗气体项目
评价类型	职业病危害预评价
<p>2018年3月21日,普莱克斯(上海)电子气体有限公司组织专家对《普莱克斯(上海)电子气体有限公司华力 12 英寸先进半导体生产线配套大宗气体项目职业病危害预评价报告》(以下简称“评价报告”)专家评审会,三名专家(名单见附件)及上海建科检验有限公司报告编制人员、普莱克斯(上海)电子气体有限公司管理人员参加了会议。专家听取了建设单位对项目的介绍和评价单位对评价报告的汇报。经认真讨论,形成以下评审意见:</p> <p>一、“评价报告”评价依据充分,程序规范、评价内容较全面,职业病危害因素识别和分析基本确切,评价结论客观,建议基本可行,评价报告编制符合《建设项目职业病危害评价规范》。</p> <p>二、主要修改意见:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 细化总平面布局的分析与评价,针对不足提出建议和要求;</li><li>2. 完善生产区域的通排风情况的分析与评价;</li><li>3. 补充物料装卸、气体检测、液态气体充装、生产设备维护保养等作业内容和作业方式。并作分析与评价;</li><li>4. 细化应急救援措施的分析与评价;</li><li>5. 专家提出的其他应修改意见。</li></ol> <p>三、专家组同意该项目职业病危害分类为“职业病危害严重项目”。原则同意“评价报告”相关内容。建设单位按专家意见修改后,形成正式文稿。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长: </p> <p style="text-align: right;">专家组成员:  </p> <p style="text-align: right;">2018年3月21日</p>	