

临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室
改造建设项目

采 购 文 件

项目编号：SDTTC-2018-1101

交易登记号：18CGXMSZ0768

采购单位：临沂市妇女儿童医院

代理机构：山东同泰建设项目管理有限公司

日 期：二〇一八年十一月

目 录

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 项目说明、要求
- 第四章 授予合同及参考范本
- 第五章 附件

第一章 招标公告

一、采购项目名称：临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室改造建设项目

二、采购项目编号：SDTTC-2018-1101

三、采购项目分包情况：

包号	内容名称	供应商资格要求	本包预算金额
1	临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室改造建设项目	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；2、在中国境内注册，具有独立法人资格，并具有相应服务能力；3、具有良好的信誉和业绩，依法纳税，三年内没有违法、违规等不良记录；4、所投报产品及相关安装应符合相关国家标准、行业标准及规范（包括强制性标准和行业标准）；5、具有机电设备安装工程专业承包叁级（或以上）资质、环保工程专业承包叁级（或以上）资质，同时具有建设行政主管部门颁发的安全生产许可证；6、本项目不接受联合体投标，中标方不得转包；7、法律、法规规定的其他条件。	195 万元

四、获取招标文件：

1、时间：2018年11月12日09时00分至2018年11月16日17时00分（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：临沂市北城新区北京路8号（政务服务中心）五楼代理机构33号窗口。

3、方式：凡有意参加本次政府采购的供应商必须在临沂市政府采购网进行注册并报名。注册并报名成功后，需携带在临沂市公共资源交易网上报名后打印的“报名回执单”及以下资料：（1）有效的营业执照副本、组织机构代码证副本、税务登记证副本（三证合一的只需提供营业执照副本）、开户许可证；（2）有效的资质证书、安全生产许可证；（3）法定授权人委托书及被授权人身份证；（4）在临沂市公共资源交易中心网上报名成功并打印回执单；（5）须提供截止提交报名材料时间前三个月内任意一期依法缴纳税收的凭证或国家税收部门出具的证明文件；（6）须提供截止提交报名材料时间前一年内最新一期缴纳社会保障资金的凭证或国家社保部门出具的证明文件；（7）须提供第三方审计的2016年度或2017年度财务审计报告；（8）所属行业相关法律、法规等供应商生产或经营该投标产品有特殊资格、证照等规定的，须提供其相关证明材料。（9）须提供在“中国裁判文书网”无行贿记录证明及“信用中国”无失信记录查询证明截图。以上资料原件备查，并将复印件（加盖投标单位公章）胶装成册（一式2份），在封面上清楚注明项目名称、投标单位名称、联系人姓名、联系人电子邮箱并加盖公章。

4、售价：450 元/份，售后不退。

五、递交投标文件时间及地点：

1、时间：2018 年 12 月 4 日上午 09 时 00 分至 2018 年 12 月 4 日上午 09 时 30 分
（北京时间）

2、地点：临沂市政务服务中心 5 楼开标室（临沂市北城新区北京路 8 号）

六、开标时间及地点：

1、时间：2018 年 12 月 4 日上午 09 时 30 分（北京时间）

2、地点：临沂市政务服务中心 5 楼开标室（临沂市北城新区北京路 8 号）

七、联系方式：

1、采购人：临沂市妇女儿童医院

地 址：临沂市罗庄区清河南路 1 号

联系人： 苗科长

联系电话：0539-8138580

2、代理机构：山东同泰建设项目管理有限公司

地址：临沂市北城新区上海路与孝河路交汇处 IEC 大厦 19A

联系人：吕工

联系方式：0539-8222285

第二章 投标人须知 前附表

项 目		内 容
1	概 况	
	名称及编号	名称：临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室改造建设项目 项目编号：SDTTC-2018-1101
	采 购 人	临沂市妇女儿童医院
2	资金来源	财政资金
3	采购方式	公开招标
5	质量要求	合格
6	工期	60 天
7	投标保证金	1、本项目投标保证金：38000 元（人民币）。 2、投标保证金应在递交投标文件时间前以公司基本户以电汇、网银、转帐支票的方式向临沂市公共资源交易中心交纳投标保证金。因报价单位原因造成递交时间延误，责任自负。 注：投标保证金交纳账户（需自行登录临沂市公共资源交易中心系统查询项目缴纳保证金账户及编号等信息）。
8	投标有效期	90 天
9	投标文件份数	正本 1 份、副本 4 份。
10	评标方法	综合评分法
11	报价文件递交地点及截止时间	时间：2018 年 12 月 4 日上 09 时 30 分 地点：临沂市政务服务中心 5 楼开标室
12	开标时间及开标地点	时间：2018 年 12 月 4 日上午 09 时 30 分 地点：临沂市政务服务中心 5 楼开标室
13	中标、公证服务费	按照国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857 号）等有关规定执行，由中标人缴纳。
14	项目负责人	联 系 人：刘工 联系电话：0539-8222285 15020307503
15	采购预算：195 万元；投标人投标报价不得超出本项目最高限价，否则按无效投标处理。	
16	授予合同：采购人须于中标结果公示无异议后 30 日内签订合同，2 日内由中标单位持采购合同副本原件 2 份递交至招标代理公司进行合同备案事项。	

一、总 则

1. 适用范围

本招标文件仅适用于第一章《招标公告》中所叙述的项目。

2. 定义

2.1 “招标人”系指临沂市妇女儿童医院。

2.2 “招标代理机构”系指山东同泰建设项目管理有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的的法人单位。

2.4 “评标委员会”系指由招标采购单位依法负责组织，由招标人和有关专家组成以确定中标人的临时组织。

2.5 “中标人”系指由评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应较强，综合竞争实力最优，取得与招标人签订合同资格的投标人。

3. 使用文字种类、计量单位及货币种类

3.1 招标文件、投标文件、招标代理机构与投标人之间有关招标投标所有书面形式（包括书面文字、电传、传真，下同）的来往函件、记录等均应使用简体中文。

3.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的计量单位，均须采用中华人民共和国法定计量单位。

3.3 招标文件及投标文件中有关货币的数额表示全部以人民币计算。

4. 投标费用

投标人应承担为参加本工程的投标，编制投标文件、工本费与递交投标文件所涉及的一切费用，不管投标结果如何，除投标人以外的其他单位在任何情况下不承担任何费用，不负任何责任。

5. 合格的投标人、合格的货物与服务

5.1 合格的投标人

5.1.1 本次招标不接受投标人以联合体形式投标且只能投报一个方案。

5.1.2 投标人必须满足本招标文件第一章《招标公告》中的相关要求。

5.1.3 投标人必须向招标代理机构购买招标文件并登记备案。

5.1.4 在以往的政府采购活动中没有违纪、违规、违约等不良行为。

5.1.5 投标人必须遵守国家、山东省、临沂市有关的法律、法规和政策。

5.1.6 招标文件的其它规定和要求。

5.1.7 合格的投标人将具有参加被评审的资格。

5.2 合格的货物和服务

5.2.1 国产的货物及其有关服务必须符合中华人民共和国的制造生产或行业标准。

5.2.2 必须是实质性满足招标文件要求的服务。

5.2.3 投标人应保证，其所提供的货物在提供给招标单位前具有完全的所有权，招标单位在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的包括但不限于侵犯其专利权、商标权、工业设计权等知识产权和抵押权在内的担保物权的起诉。

5.2.4 投标人应保证，其所提供的货物应具有行政主管部门颁发的资质证书或国家质量监督部门的产品《检验报告》。货物到货验收时，还必须提供货物的产品合格证、质量保证文件。若成交后，必须按合同规定达到验收标准。

6. 投标有效期

6.1 投标文件的有效期为自投标截止时间起 90 个工作日。在此期间，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效；投标人的投标文件将受招标文件约束，如投标人被授予合同，投标人不得拒绝。

6.2 原定投标有效期终止之前，若出现特殊情况，招标代理机构可以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求。

6.3 投标人须以书面形式答复是否接受延长投标有效期的要求。

6.4 投标人可以拒绝这种要求而不被没收投标保证金。接受延长投标有效期的投标人不允许修改其投标文件，但需要相应延长投标保证金有效期。

6.5 本须知第 7 条投标保证金的规定适用于延长后的投标有效期。

7. 投标保证金

7.1 供应商的投标保证金是投标文件的组成部分，采购代理机构有权拒绝未按招标文件规定交纳开标保证金的供应商的报价。

7.2 投标保证金应在递交投标文件时间前以公司基本户以电汇、网银、转帐支票的方式向临沂市公共资源交易中心交纳投标保证金。因报价单位原因造成递交时间

延误，责任自负。

注：投标保证金交纳账户（需自行登录临沂市公共资源交易中心系统查询项目缴纳保证金账户及编号等信息）。

7.3 投标保证金的退还：自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标供应商的投标保证金。

7.4 若证实投标人存在下列行为之一，将没收其投标保证金并按废标处理，因此造成招标人、招标代理机构的损失须由投标人承担：

7.4.1 投标人弄虚作假或与其他投标人串通骗取中标；

7.4.2 投标截止时间之后至投标有效期终止期间撤回其投标文件；

7.4.3 投标人未能在规定期限内提交履约保证金或签订合同协议；

7.4.4 因中标人主观过错被废除授标；

7.4.5 投标人资格预审通过递交保证金后因主观因素放弃投标；

7.4.6 法律法规规定的其它损害国家利益、社会公共利益的情形。

8. 基础资料提供

8.1 投标人确认招标代理机构提供的基础资料（包括招标文件、图纸、清单、补充说明等所有招标文件组成部分）存在异议或者偏差或者缺漏项的，应自收到招标文件3个工作日内，以书面形式加盖公司公章及法人章向招标代理机构提出。投标人未在规定的时间内对招标代理机构提供的基础资料提出异议，视为投标人已认可招标代理机构提供的资料包含了本项目所需的基础资料全部内容，过时不再予以投标人处理解释。

8.2 如潜在投标人认为招标文件存在倾向性、排斥性或影响竞争的其他不当条款的，应当自收到招标文件之日起7个工作日内以有效书面形式加盖公司公章及法人章向招标采购单位提出（联系部门：山东同泰建设项目管理有限公司招标代理部；联系电话：0539-8222285；通讯地址：临沂市北城新区北京路 IEC 业中心 19A），招标采购单位及时给予答复。答复的形式包括电话告知，书面形式或者网上公告。招标文件如有实质性变动的，招标采购单位可视具体情况延长投标截止时间和开标时间，并在规定的开标截止时间3日前，将变更时间书面通知所有招标文件的收受人。未在要求的时限内提出，则视为招标文件不存在影响竞争的不当条款。

二、招标文件

9. 招标文件的组成

9.1 投标人应仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标代理机构联系解决。招标文件包括下列内容：

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 项目说明、要求
- 第四章 授予合同及参考范本
- 第五章 附件

9.2 除本须知内容外，招标代理机构在投标截止时间前，以书面形式或在临沂市公共资源交易中心网、临沂政府采购网、山东政府采购网上发出的对招标文件的澄清、修改、补充或变更内容，均为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。

9.3 投标人获取招标文件后，应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。如果投标人没有按照招标文件要求和规定编制投标文件及提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，其风险应由投标人承担；并根据有关条款规定，其投标有可能被拒绝。

10. 招标文件的澄清、修改、补充

10.1 投标人若对招标文件有任何疑问，应自收到招标文件 7 个工作日内以书面形式（加盖投标人单位公章，否则不予答复）向招标代理机构提出澄清要求；若没有，视为投标人对招标文件无任何异议。招标代理机构对在规定的时间前收到的任何澄清要求将以书面形式或者电子邮件的形式，3 日内予以答复，答复中包括所问问题，但不包括问题的来源。

10.2 在投标截止时间前，无论出于何种原因，招标代理机构均可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

10.3 招标文件的修改将以书面形式或在山东省临沂政府采购网上通知所有购买同一招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人应在收到该修改文件后 1 日内以书面形式或者电子邮件形式回复告知招标代理机构，确认已收到该修改文件。否则，事后提出的任何相关异议，均不再予以受理、回复。

10.4 招标文件的澄清、修改、补充等内容均以书面形式或者电子版形式或在山东政府采购网上通知明确的内容为准。当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面形式或在临沂市公共资源交易中心网、临沂政府采购网、山东政府采购网的通知为准（若在政府采购网上发出通知，则视为所有投标人都已收到招标文件的澄清、修改、补充等内容）。

10.5 为使投标人编写投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，招标代理机构有权推迟投标截止时间和开标时间，并将此变更书面或在山东省临沂政府采购网上通知所有购买同一招标文件的投标人。

10.6 自招标文件发布至正式开标前，投标人除就标书问题与招标人进行咨询外，禁止以任何其他方式与招标人进行沟通接触，否则予以取消投标资格。

11. 解释权

11.1 本次招标的最终解释权归招标代理机构，当对一个问题有多种解释时以招标代理机构的书面解释为准。

11.2 招标文件未做须知明示，而又有相关法律、法规规定的，以涉及到的相关法律、法规的规定为依据处理。

11.3 若投标单位没有按招标文件的规定对招标文件提出异议，则视为投标单位同意及接受招标文件之全部内容及条款。

12. 招标文件的约束力

12.1 投标供应商一旦参加本项目投标，即被认为接受了本招标文件的所有条件和规定。

三、投标文件的编制

13. 投标文件的组成

13.1 供应商编制的投标文件必须符合有关法律、法规的要求。

13.2 投标文件由商务标书、技术标书两部分组成，商务标书和技术标书应按下列顺序装订成册。

13.3 商务标书

13.3.1 商务标书目录

13.3.2 投标函（格式参考附件1）

13.3.3 投标报价表（供应商须就包中的所有内容编制投标，并列明明细，不

得漏项；格式参考附件）

13.3.4 供应商基本情况表（格式参考附件3）

13.3.5 商务条款偏离表（格式参考附件5）

13.3.6 供应商近三年度同类项目业绩一览表（系指供应商已完成的与本次招标内容相同或相近的经历；同类项目业绩以合同原件为准，供应商应在《同类项目业绩一览表》后附上同类项目合同的复印件。格式参考附件5）

13.4 投标文件应包括下列内容：分为技术标函和商务标函两大类：

13.4.1 技术标函

（1）施工部分：施工程序总体设想，施工阶段划分；施工进度计划和各阶段进度的保证措施及违约责任承诺；人材机投入计划安排；关键施工技术、工艺及工程项目实施的重点、难点分析和解决方案；安全文明施工措施；质量保证和质量违约责任承诺。

（2）货物家具部分：供应商应保证提供的货物为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全的，且货物的技术经济性能符合招标文件中的要求。供应商应对拟提供的货物进行详细描述，证明与招标文件的要求相一致的文件可以是文字资料、技术合格证书、有关鉴定材料、检测报告、产品样册、图纸、产品实物等，内容包括货物的设计、制造、检验的质量保证措施等。

13.4.2 商务标函

（1）施工部分：投标函；商务报价（含已标价工程量清单）；法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；企业情况；拟投入本工程的主要施工管理人员一览表；拟投入本工程项目经理情况；

（2）货物家具部分：供应商所供产品属于国家实施强制性产品认证的产品目录范围内的，必须提供强制性产品认证证书；属于国家实施工业产品生产许可证制度的产品目录范围内的，必须提供工业产品生产许可证证书；所供产品有国家标准或行业标准的，必须符合国家标准或行业标准要求。

供应商应提供货物安装和检修所需要专用工具和消耗材料等，并在投标文件中给出具体清单。

供应商应提供的备品备件，并在投标文件中给出具体清单。

产品安装调试的主要技术措施保证，安装工期计划、维修处理办法，售后服务承诺等

13.5 唱标密封袋

为方便唱标，请投标人另外准备一式三份《公开报价一览表》（格式见附件3），用密封袋单独密封，在封面标明“唱标密封袋”，封口处加盖投标人单位公章或投标人全权代表签字。唱标密封袋与投标文件同时分别递交。

14. 投标文件格式

14.1 投标文件包括本须知第13条中规定的内容，投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供的格式（可以相同格式扩展或另行编写，但不得删减内容或与本须知第13条的内容相悖）。

15. 投标报价说明

投标报价应包括投标单位中标后为完成合同规定的全部工作需支付的一切费用、税金和拟获得的利润（主要包括人工费、材料费、机械费、措施费、管理费、利润、规费、税金等），并充分考虑应承担的各种风险。投标单位应充分考虑本项目合同实施期间可能发生的一切费用，并承担由此而带来的风险。凡投标单位在投标中未列明但又为本次招标所必备的项目或遗漏项目，采购人将一律视为已包括在其投标中，在合同执行中将不予考虑。

投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准。

投标单位响应投标时，只能有一个投标报价，每一个项目只允许有一个单价和合价，任何有选择的单价和合价都不予接受。报价币种为人民币。

项目的设备到达项目实施地点后，招标人选派技术人员对设备、材料的品牌、产地、规格、型号、数量、包装、结构等进行检验，凡不符合要求的，招标人有权拒收。由此造成的责任，由中标单位自行负责。

16. 投标文件份数和签署

16.1 投标人应准备一式5份投标文件（一份正本、4份副本），每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本不符，以正本为准。

16.2 投标文件的正本和所有的副本均需打印或复印，在招标文件要求签字的地方均由投标人法定代表人或其授权代表签字。

16.3 除投标人对错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，必须由投标文件签署人签字/盖章。

四、投标文件的递交

17. 投标文件的密封和标记（格式见附件 8）

17.1 投标人应将投标文件正本和所有副本用密封袋密封，并在封口启封处加盖投标人单位公章或法定代表人/授权代表签署。

17.2 密封袋上应注明招标项目名称、项目编号及“请勿在 2018 年 12 月 4 日上午 09 时 30 分之前启封”的字样。

18. 投标文件的提交

18.1 投标人应按招标文件第一章《招标公告》中规定的地点，于投标截止时间前递交投标文件。

19. 投标截止时间

19.1 投标截止时间见招标文件第一章《招标公告》。

19.2 招标代理机构可以按须知规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。在此情况下，招标文件购买者和投标人的所有权利和义务以及投标人受制约的投标截止时间均应以延长后新的投标截止时间为准。

20. 迟交的投标文件

20.1 招标代理机构将拒绝并原封退回在规定的投标截止时间后送达的任何投标文件。

21. 投标文件的补充、修改和撤回

21.1 投标人在递交投标文件后，在规定的投标截止时间前，可以以书面形式补充修改或撤回已提交的投标文件，并以书面形式递交至招标代理机构，修改或撤回其投标文件。补充、修改的内容为其投标文件的组成部分。

21.2 投标人对投标文件的补充、修改，应按本须知第 16 条的规定进行编制和签署，并按本须知第 17 条的规定进行密封、标记，同时还应在封套上加注“修改”字样。修改文件同样必须在投标截止时间前送达招标代理机构。

20.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何实质性修改。

20.4 在投标截止时间至招标代理机构在招标文件中规定的投标有效期期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标文件，否则其投标保证金将被没收。

五、开标、评标与定标

22. 开标一般规定

22.1 招标代理机构将在招标文件第一章《招标公告》中规定的时间和地点组织公开开标。投标人应委派授权代表准时参加，参加开标的授权代表须签名以证明其出席。

22.2 开标时，招标人在规定的投标截止时间（开标时间）和规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加并携带本人身份证、法人授权委托书、及投标保证金交纳凭证。且由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，并经投标人签字确认。

22.3 开标时，招标代理机构工作人员将当众宣读每个投标人的《公开唱价一览表》中的投标报价，以及招标代理机构认为合适的其他详细内容。

22.4 招标代理机构将做开标记录。

23. 投标文件的有效性

23.1 开标时，投标文件出现下列情形之一的，应当作为无效投标文件，不得进入评标：

23.1.1 逾期送达或者未送达指定地点的。

23.1.2 投标文件未按要求密封的。

23.1.3 未按要求递交投标保证金的。

23.1.4 法律、法规及招标文件规定的其它情况。

23.2 招标代理机构将有效投标文件送评标委员会评审、比较。

24. 评标委员会

24.1 开标后，评标委员会进行评标。

24.2 根据本项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

24.3 评标委员会独立开展工作，负责审议所有投标文件，并推荐中标候选人或直接确定中标人。

24.4 评标委员会将对投标人的商业、技术秘密予以保密。

25. 评标过程的保密性

25.1 公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，均不得向投标人及与评标无关的其他人员透露。

25.2 在评标过程中，如果投标人试图向招标代理机构和参与评标的人员施加任何影响，都将会导致其投标被拒绝。

26. 投标文件的初审

26.1 在详细评标之前，评标委员会将依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指影响到招标文件规定的合同内容、服务质量，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了招标人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性是根据投标文件本身的内容，而不寻求外部证据。

26.2 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会有权拒绝其投标，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其报价成为实质性响应的投标。

26.3 投标文件中未做详细描述导致评标委员会无法确认或理解的内容，评标委员会将向对于投标人不利的方向确认或理解。

26.4 在商务评议时，若出现采购法 36 条情形以及下列情况之一的，评标委员会有权利拒绝该投标人的投标或作废标处理：

26.4.1 投标人未按招标文件要求交纳投标保证金的。

26.4.2 投标函、法定代表人授权委托书中未加盖投标人公章；投标函、法定代表人授权委托书中法定代表人未签字/印章（或签字/印章人无法定代表人有效授权书的）。

26.4.3 投标文件未按招标文件规定要求编制或字迹模糊不清，难以辨认的。

26.4.4 投标人的投标文件不符合招标文件要求的。

26.4.5 投标人的投标文件异常一致，雷同、串通投标的。

26.4.6 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一

招标项目有两个或多个报价，且未声明哪一个有效（按招标文件规定提交备选投标方案的或招标文件有其它说明的除外）。

26.4.7 投标有效期不足的、投标报价超出财政预算价的。

26.4.8 公开唱标后，投标人撤回投标、退出评标的。

26.4.9 投标人相互串通投标的。

26.4.10 妨碍招标人、招标代理机构或其他投标人的合法权益。

26.4.11 投标人向招标人、招标代理机构、评标委员会提供不正当利益的。

26.4.12 投标文件符合招标文件中规定废标的其它商务条款。

26.4.13 法律、法规规定的其它情况。

26.5 在技术评议时，如发现下列情况之一的，评标委员会有权利拒绝该投标人的投标或作废标处理：

26.5.1 投标文件技术规格中主要参数不能满足招标文件要求的。

26.5.2 投标文件技术规格中的响应与事实不符或虚假投标的。

26.5.3 投标人复制招标文件的技术规格相关内容作为其投标文件的一部分，而未真实描述投标项目实际技术指标的。

26.5.4 投标文件符合招标文件中规定废标的其它技术条款。

26.5.5 投标文件不满足招标文件技术条款中主要参数要求或提供的主要参数无技术资料支持的。

26.5.6 评标委员会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

26.5.7 业绩合同以及文件中要求提交的证件原件凡有弄虚作假的，一经查实其投标将做废标处理。

27. 产品标准

27.1 投标人投报的产品应当符合国家标准（包括强制性标准和行业标准），如果属于节能、环保型产品的（属于强制性采购节能、环保范畴的必须投报节能、环保产品），应当在投标文件中提供节能、环保型产品证明，也可以载明可以查询的官方网站详细地址。

27.2 投标单位所供产品属于国家实施强制性产品认证的产品目录范围内的，必须提供强制性产品认证证书；属于国家实施工业产品生产许可证制度的产品目录范

围内的，必须提供工业产品生产许可证证书；所供产品有国家标准或行业标准的，必须符合国家标准或行业标准要求。

28. 投标文件的澄清

28.1 评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评标委员会有权要求投标人对其投标文件进行澄清，但并非对每个投标人都做澄清要求。

28.2 接到评标委员会澄清要求的投标人应派人按评标委员会通知的时间和地点做出书面澄清，书面澄清的内容须由投标人法定代表人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但投标的实质性内容不得做任何更改。

28.3 接到评标委员会澄清要求的投标人如未按本须知第 28.2) 款的规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

29. 评标标准和办法

29.1 本次评标的标准和方法采用综合评分法。在满足招标文件所要求的必要合格条件的前提下，评标委员会对各投标人报价、产品质量、企业供货及施工能力、社会信誉、近期业绩、售后服务措施等综合条件进行打分，依据得分高低确定中标候选人，综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；综合得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

29.2 评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会按以上评标办法并综合各成员意见，确定预中标人或中标人。同时将中标结果通知所有参加投标的投标人，只宣布结果，不解释未中标原因。

29.3 对于节能、环保产品，依据《山东省节能环保产品政府采购评审办法》的规定，在评审中技术和价格分别给予 6% 的加分比例进行核算。

29.4 凡投标人投报的产品属于国家规定的节能环保的，须在投标文件中提供足以认定的相关证明材料。

29.5 本项目对小型和微型企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与评审，参加投标的中小企业认定参照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，符合要求的应当提供该办法规定的《中小企业声明函》。《政府采购促进中小企业发展暂行办法》所指中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制

造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

29.6 中小企业划分标准以《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准为准。

29.7 按照《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，在政府采购活动中，监狱企业视同为小型和微型企业，享受相关优惠政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

29.8 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供规定的《残疾人福利性单位声明函》。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

29.9 以上用于评审加分的节能、环保、中小企业、监狱企业等资料均需提供原件。

具体评标办法:

序号	评标因素	分值	评标标准
价格部分（30分）			
1	价格总分	30分	<p>价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30分</p>
技术部分（56分）			
1	品牌、质量、性能和技术参数	30分	<p>对投标人提供的设备、设施、配件的参数指标、技术性能、品牌信誉等进行评价。</p> <p>1、用户需求书中标注“▲”的技术条款，每一项负偏离扣1分，扣完为止，不符合要求或未提供不予计分；</p>
2	关键技术工艺、重点、难点解决方案和深化设计能力	15分	<p>根据清单及招标平面，对招标平面进行优化和深化设计，并进行施工图设计，包括：给排水平面图、给排水系统图、电气平面布置图、电气系统图、通风系统平面布置图、洁净空调系统平面图、天花布置图、地面布置图、隔断布置图、装修大样图、气路系统平面布置图等，根据优化后平面方案及施工图的规范性、合理性、先进性和可行性进行综合平行比较。分三个评价等级：优：15-10分；良：9-5分；一般：4-0分；不提供得0分。</p>
3	安全文明施工及环保、质量保证措施	5分	<p>对投标人安全文明施工及环保、质量保证措施的科学性、合理性和可操作性进行平行比较。分三个评价等级：优：5分；良：3分；一般：1分；不提供得0分。</p>
4	施工组织方案及项目管理	6分	<p>从施工方案、交货期、施工进度计划、施工安全、专业人员配备、安全组织措施物料供应等进行评分。</p> <p>安装施工组织计划方案科学、合理、规范，具有稳定的专业工作人员：3分</p> <p>安装施工组织计划方案较科学、合理、规范具有稳定的专业工作人员：1-3分</p>
3、商务总分（14分）			

1	企业信誉	3分	投标人同时具有有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证得3分，没有或者缺少不得分，不包含实验室家具不得分。
6	售后服务	8分	1、项目整体保修期为二年的，得1分；项目整体保修期为三年的，得2分； 2、投标人提供的售后服务方案（包含售后服务人员名单、售后服务响应时间、培训计划等）详细、具体、切实可行得1-3分。评审专家根据投标单位投标方案横向对比进行打分。 3、承诺能在4小时内响应故障报修，3日内解决故障的，得1-3分；评审专家根据投标单位投标方案横向对比进行打分。
7	供货期	3分	承诺供货验收期提前10天及以上的，得3分； 承诺供货验收期提前5天（含）小于10天的，得2分。投标单位须提供相关承诺或证明材料原件。

备注：

- 1、招标文件要求提交的与评价指标体系相关的各类有效资料，投标人如未按要求提交的，该项评分为零分；
- 2、投标人的综合得分为所有评委评分分值的算数平均值（四舍五入后，小数点后保留两位有效数字）；
- 3、评审内容中所要求提交“原件”应独立封装，并内附“资料原件提交清单”，与投标文件同时递交，以便评审委员会核对。评标结束当日退回，如未提供原件的，该项评分为零分。

六、合同的授予

30. 合同授予标准

30.1 本项目的招标合同将授予按本须知第 29 条规定确定的中标人。

31. 中标通知书

31.1 在投标有效期期满之前，招标代理机构将以书面形式通知中标人，确认其投标已被接受。

31.2 中标通知书是签订合同的依据和组成部分。

32. 签订合同

32.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点与招标人签订合同。招标文件、中标人的投标文件及澄清文件等，均为签订合同的依据。合同盖章生效。

32.2 中标人无正当理由未在规定时间内与采购人签订合同的，采购人有权建议取消其中标资格，并按相关法律法规规定处理。

32.3 中标人有转包行为或者投标书中未明确分包项目，且未经采购人允许私自分包的，采购人有权取消其中标资格，并按相关法律法规规定处理。

32.4 违约责任、风险承担等其他事项在签订合同时双方具体约定。

33. 中标服务费

33.1 本工程招标代理费按“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格 [2002] 1980 号）”和“国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格 [2003] 857 号）”和“国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知（发改价格 [2011] 534 号）”

33.2 如果中标人没有按照本须知第 33 条的规定去做，招标人将取消该中标决定，并没收其投标保证金。在此情况下，招标人可将标授予下一个中标候选人，或重新招标。

34. 公证费

中标人在签订合同前向公证机关交纳公证费。

第三章 项目说明、要求

一、项目说明

1、工程概况：本工程位于临沂市妇女儿童医院滨河院区后勤服务楼（E楼）五层内，大楼为框架结构，共计7层。五层为临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室改造建设项目，本层建筑面积1143平方米，层高3.5米，梁下净高2.7米，布局见场地图纸。

2、采购范围：临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室改造建设项目该工程的设计及装饰施工、设备购置、安装、调试、监测、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。招标范围不包括：外墙、外窗、移动式办公家具、无净化要求的房间的空调系统、若干消防系统（如：防火隔断、防火门窗、烟感、喷淋、防排烟等）。

3、深化设计：本项目初步方案参见招标图纸，投标人须按照规范对项目范围区域内的全部配置经行深化设计，有洁净级别要求的区域严格按照国家现行规范要求进行深化设计（细胞培养与制备实验室及动物实验室净化级别均为万级），深化设计及工程施工中所涉及到的各种设备、材料、附件、配件等全部包含在本次招标范围内，投标人务必考虑其报价。

4、质量标准：通过相关第三方专业机构检测，获得国家认可的检测报告。

5、工期：60日历天，该工期是指自开工之日起到系统调试结束的时间，开工日期以业主出具的书面开工令为准。

6、质保期：不低于两年；

7、付款方式：工程竣工验收后付至已完成工程量的80%；检测合格后付至95%；剩余5%留作质保金，质保金在质保期到期后支付。

二、具体报价清单：

报价汇总清单

序号	项目名称	单位	数量	金额(元)
1	实验室设备	项	1	
2	装修工程	项	1	
3	电气系统	项	1	
4	给排水系统	项	1	
5	通风系统	项	1	

6	洁净空调系统	项	1	
7	气路系统	项	1	
8	冷库工程	项	1	
A	工程总造价(含税小写)			
B	工程总造价(含税大写)			

备注:非报价清单范围内材料不在此报价范围内。

实验室设备报价清单

序号	产品名称	规格	单位	数量	单价	总价	备注
细胞培养							
1	边台	2874*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
2	边台	4540*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
3	边台	3326*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
4	边台	3040*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
操作间							
1	边台	1800*750*850	台	2			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
2	边台	3000*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
3	边台	3440*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。

4	传递窗	外尺寸： 600*600*600	个	3			内胆 201#砂光不锈钢板制作，箱体冷轧钢板制作，内外静电喷塑处理。带紫外杀菌灯
洁物存放							
1	货架	900*450*2000	个	4			全钢结构
换鞋、更衣							
1	洗涤台	500*500*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
2	PP 水盆+感应水龙头		套	1			PP 水槽，感应水龙头
3	风淋室	1240*1000*2050	套	1			单人单吹
分子生物学室							
1	试剂柜	900*450*2000	个	2			铝木结构
2	边台	4900*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
3	PP 水盆+三联水龙头		套	3			PP 水槽，三联水龙头
4	中央台	4000*1500*850	台	2			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
5	中央台试剂架	3250*300*700	组	2			铝玻材质
6	滴水架		个	2			PP 材质
暗室							
1	边台	3290*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
2	边台	1500*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。

3	转角台	1000*1000*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
4	PP 水盆+三联水龙头		套	1			PP 水槽, 三联水龙头
样本前处理室、冷库、样品储存							
1	货架	900*450*2000	个	7			全钢结构
2	通风柜	1500*800*2350	台	1			全钢结构
3	边台	3734*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
4	PP 水盆+三联水龙头		套	3			PP 水槽, 三联水龙头
5	边台	4000*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
6	中央台	4000*1500*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
7	中央台试剂架	3250*300*700	组	1			铝玻材质
8	滴水架		个	1			PP 材质
9	试剂柜	900*450*2000	个	2			铝木结构
走廊、洗涤消毒室							
1	紧急冲淋器		套	2			不锈钢材质, 含进水管
2	器皿柜	900*450*2000	个	2			铝木结构
3	边台	4510*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
4	边台	2980*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
5	转角台	1000*1000*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。

6	PP 大水盆+三联水龙头		套	2			PP 水槽，三联水龙头
7	滴水架		个	2			PP 材质
洗涤灭菌室							
1	不锈钢洗涤台	2000*750*850	台	1			不锈钢材质
2	不锈钢边台	2000*750*850	台	1			不锈钢材质
动物接收室							
1	边台	2508*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
2	边台	2000*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
3	转角台	1000*1000*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
4	PP 水盆+三联水龙头		套	1			PP 水槽，三联水龙头
隔离检疫室							
1	边台	2570*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
2	传递窗	内尺寸： 600*600*600	台	1			内胆 201#砂光不锈钢板制作，箱体冷轧钢板制作，内外静电喷塑处理。带紫外杀菌灯
实验室							
1	边台	3442*750*850	台	1			钢木结构，12.7mm 厚实芯理化板，边缘加厚。
2	PP 水盆+感应水龙头		套	1			PP 水槽，感应水龙头
洁净物品存放室							

1	边台	2500*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
2	货架	900*450*2000	个	5			全钢结构
3	传递窗	内尺寸: 600*600*600	台	1			内胆 201#砂光不锈钢板制作, 箱体冷轧钢板制作, 内外静电喷塑处理。带紫外杀菌灯
饲养室							
1	边台	2000*750*850	台	2			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
换鞋、更衣							
1	风淋室	1240*1000*2050	套	1			单人单吹
2	洗涤台	500*500*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
3	PP 水盆+感应水龙头		套	1			PP 水槽, 感应水龙头
气瓶间							
1	气瓶柜	900*450*1800	个	4			全钢结构
蛋白纯化室							
1	边台	3340*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
2	边台	7010*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
3	转角台	1000*1000*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
接样、采血室							
1	边台	4480*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。

2	边台	2830*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
3	转角台	1000*1000*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
4	PP 水盆+三联水龙头		套	1			PP 水槽, 三联水龙头
细胞预处理室							
1	传递窗	外尺寸: 600*600*600	个	1			内胆 201#砂光不锈钢板制作, 箱体冷轧钢板制作, 内外静电喷塑处理。带紫外杀菌灯
2	边台	3930*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
3	边台	3800*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
4	边台	3400*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
5	边台	1465*750*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
6	转角台	1000*1000*850	台	1			钢木结构, 12.7mm 厚实芯理化板, 边缘加厚。
7	PP 水盆+三联水龙头		套	2			PP 水槽, 三联水龙头
男更、女更							
1	更衣柜	900*450*1800	个	11			铝木结构
其它							
1	实验室专用插座		个	118			钢制底盒, 二三极插座
A	小计						
B	安装运输费		项	1			

C	税金	增值税专用发票	项	1	
D	总造价(小写¥)				
E	总造价(大写 RMB)				
备注: 办公家具不在此报价范围内					

装修报价清单

序号	产品名称	规格	单位	数量	单价	总价	备注
一、地面工程							
1	原有修复		项	1.00			现场施工(含人工)
2	自流平		m ²	802.00			现场施工(含人工)
3	PVC 地胶	2.0mm 厚复合 PVC 卷材、损耗 10%	m ²	962.40			LG、大巨龙
4	PVC 地板安装辅材		m ²	802.00			现场施工(含人工)
5	安装费		m ²	802.00			现场施工(含人工)
	小计						
二、隔墙、门窗工程							
1	新建轻质砖墙体	厚 240mm 墙高 3.4 米 (含双面批荡)	m ²	7.03			现场施工(含人工、水泥、沙、砖)
2	新建轻质砖墙体	厚 200mm 墙高 3.4 米 (含双面批荡)	m ²	61.34			现场施工(含人工、水泥、沙、砖)

3	新建轻质砖墙体	厚 100mm 墙高 3.4 米 (含双面批荡)	m ²	10.96			现场施工(含人工、水泥、沙、砖)
4	构造柱	Ø10 螺纹钢 4 条, 箍筋 150*150、安装间距为 5 米每条。	m	8.00			现场施工(含人工、水泥、沙、砖)
5	机制岩棉彩钢板隔墙	δ =0.426mm, 高 2.3 米 实用率: 90%, 损耗率: 10%	m ²	1525.33			安泰、华翱、深发
6	50 铝合金槽铝	1.0mm 厚	m	1140.00			GB
7	铝合金内圆弧		m	2520.00			GB
8	铝合金外圆弧		m	93.00			GB
9	内圆弧底座		m	2520.00			GB
10	内圆弧片		个	880.00			GB
11	玻璃胶		箱	15.00			GB
12	角铝		m	560.00			GB
13	设备门	600*2000(自制彩钢板门)	扇	6.00			GB
14	设备门	800*2000(自制彩钢板门)	扇	2.00			GB
15	自制彩钢板单开门	900*2100	扇	18.00			安泰、华翱、深发
16	自制彩钢板子母门	1200*2100	扇	11.00			安泰、华翱、深发
17	自制彩钢板双开门	1500*2100	扇	1.00			安泰、华翱、深发
18	成品钢制单开门	900*2100	扇	1.00			碧海、巨星、鑫逸
19	成品钢制双开门	1500*2100	扇	2.00			碧海、巨星、鑫逸

20	复合门	900*2100	扇	1.00			GB
21	自制吊装彩钢板趟门	1300*2100	扇	2.00			安泰、华翱、深发
22	门禁系统	密码、刷卡型	套	2.00			GB
23	密闭观察窗	1500*1000	扇	7.00			碧海、巨星、鑫逸
24	密闭观察窗	1800*1000	扇	13.00			碧海、巨星、鑫逸
25	闭门器		套	36.00			GB
26	钢制安全门	1000*2100	扇	2.00			碧海、巨星、鑫逸
27	接样窗	4000*1200	m ²	4.80			12 厘钢化玻璃, 不锈钢边框
28	接样窗大理石台面		m	4.00			GB
29	墙面乳胶漆	两面两底	m ²	896.82			立邦、多乐士、三棵树
30	材料搬运及垃圾清理		项	1.00			现场施工(含人工)
31	彩钢板隔墙安装费		m ²	1525.33			现场施工(含人工)
	小计						
三、吊顶工程							
1	机制玻镁钢板天花	0.426mm, 实用率: 90%, 损耗率: 10%	m ²	727.10			安泰、华翱、深发
2	彩钢板吊顶专用配件		m ²	727.10			吊杆、吊片等
3	铝扣板天花	0.8 厚 600*600 铝扣板天花	m ²	132.00			GB
4	轻钢龙骨		m ²	132.00			含轻钢龙骨、吊杆、手边铝

5	材料搬运及垃圾清理		项	1.00			
6	彩钢板吊顶安装费		m2	727.10			现场施工(含人工)
	小计						
A	以上合计	一+二+三					
B	运输费						
C	施工管理费						
D	税金	增值税专用发票					
E	工程总造价(含税小写)	A+B+C+D					
F	工程总造价(含税大写)						

注：原卫生间保留不动

电气系统报价清单

序号	产品名称	规格	单位	数量	单价	总价	备注
强电工程							
1	总配电柜		个	1			国标电箱含正泰/德力西空开
2	配电箱		个	12			国标电箱含正泰/德力西空开
3	应急配电箱		个	1			国标电箱含正泰/德力西空开
4	阻燃电线	ZR-BVR-2.5mm ²	卷	50			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
5	阻燃电线	ZR-BVR-4mm ²	卷	58			金龙羽/成天泰/当地名优品牌

6	阻燃电线	ZR-BVR-6mm ²	卷	12			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
7	阻燃动力电缆	ZR-YJV-5X4mm ²	米	120			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
8	阻燃动力电缆	ZR-YJV-5X6mm ²	米	88			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
9	阻燃动力电缆	ZR-YJV-5X16mm ²	米	160			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
10	阻燃动力电缆	ZR-YJV-4*25+1*16mm ²	米	58			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
11	阻燃动力电缆	ZR-YJV-4X150+1X95mm ²	米	58			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
12	超薄斜边净化面板灯	300*1200 LED 灯源 40w	盏	40			君硕、亮美聚、亿朗
13	超薄斜边净化面板灯	300*600 LED 灯源 25w	盏	5			君硕、亮美聚、亿朗
14	超薄斜边净化面板灯	600*600 LED 灯源 35w	盏	17			君硕、亮美聚、亿朗
15	超薄斜边净化面板灯(带应急电源)	300*1200 LED 灯源 40w	盏	31			君硕、亮美聚、亿朗
16	超薄斜边净化面板灯(带应急电源)	300*600 LED 灯源 25w	盏	7			君硕、亮美聚、亿朗
17	超薄斜边净化面板灯(带应急电源)	600*600 LED 灯源 35w	盏	2			君硕、亮美聚、亿朗
18	单管壁装灯	L=1200 24W	盏	6			君硕、亮美聚、亿朗
19	医用紫外线杀菌灯	L=1200 LED 灯源 40w	盏	24			君硕、亮美聚、亿朗
20	医用紫外线杀菌灯	L=600 LED 灯源 20w	盏	12			君硕、亮美聚、亿朗
21	灭菌状态指示灯		套	2			国产优质
22	应急照明灯	应急时间≥60分钟	盏	7			GB

23	安全出口指示	应急时间 \geq 60分钟	盏	3			GB
24	疏散指示箭头	应急时间 \geq 60分钟	盏	10			GB
25	一开开关	220V/10A	个	19			正泰、德力西、松本/当地名优品牌
26	二开开关	220V/10A	个	18			正泰、德力西、松本/当地名优品牌
27	三开开关	220V/10A	个	1			正泰、德力西、松本/当地名优品牌
28	双联双控	220V/10A	个	4			正泰、德力西、松本/当地名优品牌
29	二三极插座	220V/10A	个	92			正泰、德力西、松本/当地名优品牌
30	定时开关	220V/10A	个	2			正泰、德力西、松本/当地名优品牌
31	安装底盒		个	136			联塑/祥塑
32	PVC线管	PC20	m	3200			联塑/祥塑
33	桥架	200*100	m	96			GB
34	桥架	50*25	m	78			GB
35	支架角铁		kg	500			国标
36	安装辅材		项	1			国标
37	安装费		m ²	970			含办公区原有部分线路改造
	小计						
弱电工程							
1	弱电分线箱		台	1			GB

2	超五类网线		箱	6			安普、环威、TCL/当地名优品牌	
3	电话线		卷	3			安普、环威、TCL/当地名优品牌	
4	洁净电话		台	6			国产优质	
5	千兆网络交换机	24口	台	1			华三、大唐、华为/当地名优品牌	
6	电话交换机	16口	台	1			华三、大唐、华为/当地名优品牌	
7	金属镀锌桥架	50*25	m	56			GB	
8	PC线管	Ø20mm	m	1300			联塑	
9	网络终端插座	86*86	只	20			正泰、德力西、松本/当地名优品牌	
10	电话插座		只	6			正泰、德力西、松本/当地名优品牌	
11	安装辅材	角铁、螺丝等	项	1			GB	
12	安装费		m ²	802			GB	
	小计						含原有部分线路改造	
A	以上合计	—						
B	运输费							
C	施工管理费							
D	税金	增值税专用发票						
E	工程总造价(含税小写)	A+B+C+D						
F	工程总造价(含税大写)							

备注:不含引入总配电柜主电缆及线管。

给排水系统报价清单

序号	产品名称	规格	单位	数量	单价	总价	备注
给水系统							
1	闸阀	DN25mm	只	1			联塑、祥塑、雄塑
2	球阀	DN20mm	只	22			国标
3	PPR 进水管	DN20mm	m	40			联塑、祥塑、雄塑
4	PPR 进水管	DN25mm	m	38			联塑、祥塑、雄塑
4	PPR 进水管	DN32mm	m	36			联塑、祥塑、雄塑
5	PPR 弯头	DN20mm	个	20			联塑、祥塑、雄塑
6	PPR 弯头	DN25mm	个	10			联塑、祥塑、雄塑
6	PPR 弯头	DN32mm	个	10			联塑、祥塑、雄塑
7	PPR 直接	DN20mm	个	4			联塑、祥塑、雄塑
8	PPR 直接	DN25mm	个	4			联塑、祥塑、雄塑
8	PPR 直接	DN32mm	个	4			联塑、祥塑、雄塑
9	PPR 三通	DN20mm	个	10			联塑、祥塑、雄塑
10	PPR 三通	DN25mm	个	6			联塑、祥塑、雄塑
10	PPR 三通	DN32mm	个	6			联塑、祥塑、雄塑
11	开孔以及修复		个	22			现场施工

12	安装辅材		项	1			管卡、五金配件等	
13	安装费		项	802				
	小计							
排水系统								
1	存水弯	DN50	个	22			联塑、祥塑、雄塑	
2	镀锌管排水	DN50	米	20			GB	
3	镀锌管排水 辅材		项	1			GB	
4	PVC 排水管	DN50	m	90			联塑、祥塑、雄塑	
5	PVC 排水管	DN75	m	76			联塑、祥塑、雄塑	
6	PVC 三通	DN50	个	30			联塑、祥塑、雄塑	
7	PVC 三通	DN75	个	9			联塑、祥塑、雄塑	
8	PVC 直接	DN50	个	10			联塑、祥塑、雄塑	
9	PVC 直接	DN75	个	6			联塑、祥塑、雄塑	
10	PVC 弯头	DN50	个	20			联塑、祥塑、雄塑	
11	开孔以及修 复		个	22			现场施工	
12	座便器		套	1			含安装及全瓷座便器	
13	安装辅材		项	1			管卡、胶水等	
14	安装费		项	802				
	小计							
A	总计	一+二						

B	运输费		
C	施工管理费		
D	税金	开增值税专用发票	
E	工程总造价 (含税小写)		A+B+C+D
F	工程总造价 (含税大写)		

通风系统报价清单

序号	名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
1	防腐离心风机	TX-A1001	台	1			台雄/同等品牌
2	防雨百叶	Φ250	个	1			富士通/同等品牌
3	风管	Φ250	米	5			PVC 材质
4	弯头	Φ250	个	1			PVC 材质
5	阻燃电线	BVR-4mm ²	米	40			珠江/金龙羽/同等品牌
6	PVC 阻燃线管	Φ20	米	40			联塑/同等品牌
7	安装辅材		项	1			市购
8	安装费		项	1			
A	以上合计						
B	运输及搬运费						
C	施工管理费						
D	税金	开增值税专用发票					

E	工程总造价(含税小写)	A+B+C+D		
F	工程总造价(含税大写)			

洁净空调系统报价清单

序号	名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
空调设备和安装							
1	全新风风冷直膨式洁净空调机组 AHU-1	送风量 6500m ³ /h, 新风量: 6500m ³ /h, 制冷量: 116KW, 制热量: 118KW, 电预热功率: 26KW, 电加热: 26KW, 加湿: 52kg/h, 机外压力 750Pa, 含初中效过滤器	套	1			雅士/维克/同等品牌
2	循环风风冷直膨式恒温恒湿空调机组 AHU-2	送风量 6500m ³ /h, 新风量: 1300m ³ /h, 制冷量: 34KW, 制热量: 35KW, 电预热功率: 6KW, 电加热: 6KW, 加湿: 11kg/h, 机外压力 700Pa, 含初中效过滤器	套	1			雅士/维克/同等品牌
3	箱式排风柜	带初效过滤器, 风量 7000m ³ /h; 风压: 400Pa	个	1			国产优质
4	箱式排风柜	带初效过滤器, 风量 3500m ³ /h; 风压: 350Pa	个	1			国产优质
5	空调机组基础	钢架基础	个	2			现场制作
6	空调机组静压箱		个	2			自制
7	防雨百叶	新风口 500*320	个	1			现场制作
8	防雨百叶	新风口 250*250	个	1			现场制作
9	防雨百叶	排风口 400*320	个	2			现场制作
10	高效送风口 G05	过滤器尺寸: 320*320*220mm, 带阀	套	11			优之净/碧海/同等品牌

11	高效送风口 G10	过滤器尺寸: 484*484*220mm, 带阀	套	9			优之净/碧海/同等品牌
12	门铰式回风百叶 (带过滤网和手 动阀)	400*250	个	6			富士通或同等品牌
13	门铰式回风百叶 (带过滤网和手 动阀)	500*300	个	22			富士通或同等品牌
14	镀锌风管	0.6mm	m ²	310			国标
15	镀锌风管	0.75mm	m ²	208			国标
16	B1级橡塑保温棉	20mm	m ²	570			华美/及其同等品牌
17	冷媒管(含保温 管)	AHU-2	m	40			上海飞轮/华美
18	冷媒管(含保温 管)	AHU-1	m	25			上海飞轮/华美
19	冷媒	R410a	kg	35			巨化/三爱富
20	风管支吊架		KG	200			富士通或同等品牌
21	70℃防火调节阀	500*320	个	2			富士通或同等品牌
22	电动风量调节阀	500*320	个	4			富士通或同等品牌
23	电动风量调节阀	400*320	个	1			富士通或同等品牌
24	手动风量调节阀	400*320	个	2			富士通或同等品牌
25	手动风量调节阀	500*320	个	1			富士通或同等品牌
26	手动风量调节阀	250*250	个	5			富士通或同等品牌
27	手动风量调节阀	250*200	个	8			富士通或同等品牌
28	手动风量调节阀	200*200	个	8			富士通或同等品牌

29	压差表	±60Pa	个	17			富士通或同等品牌
30	止回阀	400*320	个	1			富士通或同等品牌
31	止回阀	500*320	个	1			富士通或同等品牌
32	帆布软接	机组、排风箱、静压箱	个	6			防腐材质
33	墙体开孔及密封处理	依据风管尺寸	个	6			现场制作
34	阻燃动力电缆	ZR-YJV-4*120+1*70mm ²	M	10			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
35	阻燃动力电缆	ZR-YJV-4*35+1*16mm ²	M	5			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
36	阻燃动力电缆	ZR-YJV-4*25+1*16mm ²	M	5			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
37	阻燃动力电缆	ZR-YJV- 5*10mm ²	M	50			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
38	阻燃电线	BVR-4mm ²	卷	6			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
38	阻燃电线	BVR-2.5mm ²	卷	3			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
39	屏蔽线	RVVP-4*1.0mm ²	M	100			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
40	信号线	RVV-2*1.0mm ²	M	300			金龙羽/成天泰/当地名优品牌
41	线管		M	325			联塑/祥塑
42	机组排水系统		项	1			联塑/祥塑
43	垃圾清理及运输		项	1			现场清理

44	安装辅材		项	1			市购
45	安装费	含风管设备安装及空调机组安装接线调试等费用	项	1			含人工
原有风机盘管移位及安装							
1	风机盘管移位及安装		台	13			上海飞轮/华美
2	原拆除风机盘管管道封堵		台	7			现场封堵
3	安装辅材	含排水管、管卡、胶带等	项	1			市购
A	以上合计						
B	运输及搬运、吊装费						
C	施工管理费						
D	税金	增值税专用发票					
E	工程总造价(含税小写)			A+B+C+D			
F	工程总造价(含税大写)						

气路系统报价清单

序号	名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
气瓶房主要控制设备							
1	自动切换控制面板	型号: H1200 1) 进气压力 P1: 300bar 2) 出气压力 P2: 16bar 3) 流量: 12 (Nm ³ /h N ₂) 4) 接口形式: 1/4NPT 5) 阀芯: SS316, 膜片: 哈氏合金 6) 泄露率: 1.10 ⁻⁸ m. bar/sHe	PCS	1			一用一备, 带吹扫功能, 采用隔膜式天关技术, 保证气体无污染使用

2	球阀	型号：HDV-1-NPTF1/2" 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式：1/4"卡套 4)使用压力：300bar	PCS	1			管路输出总控制开关
3	高压软管	型号：HPS-1000-1/4 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)200bar 压力设计 4)接口形式：1/4NPT	PCS	2			连接钢瓶，防爆设计
4	钢瓶接头	型号：国标 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式：国标	PCS	2			阻止可燃气体管道回火
5	转换接头	型号：MC* 1/2-1/4 N 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式：1/2"卡套-1/4"NPT	PCS	3			连接钢瓶
6	转换接头	型号：UM*1/4NPT-SS 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式：1/4NPT (F)	PCS	2			进气连接
气体主管道材料清单							
1	不锈钢管	型号：SS-1/4-0D 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 3)管道尺寸 1/4"	M	76.00			支管路连接终端及排空管道

2	卡套直通	型号: U* 1/2 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式: 1/2"卡套	PCS	19.00			支管连接
3	卡套三通	型号: U* 1/2-1/4 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式: 1/2"卡套 -1/4	PCS	7.00			支管连接及排空管道
终端减压阀门							
1	终端减压器	型号: H21LB 1)进气压力 P1: 50bar 2)出气压力 P2: 0-6bar 3)流量: 3.5-7(Nm3/h N2) 4)接口形式: 1/4NPT 5)阀芯:SS316,膜片: 哈氏合金 6)泄露率: 1.10 ⁻⁸ m.bar/sHe	PCS	8			二级减压阀门, 波纹管式调压, 精确稳定
2	终端球阀	型号: HDV-1000-1/4" 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式: 1/4"卡套 4)使用压力: 70bar	PCS	8			终端输出总控制开关
3	转换接头	型号: MC* 1/4-1/4NPT 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式: 1/4"卡套-1/4"NPT	PCS	8			连接管道减压器
4	变径接头	型号: MC*1/8-1/4NPT 1)SS316L 材质 2)适用高纯气体 BA 级 3)接口形式: 1/8 卡套-1/4 "NPT	PCS	8			终端减压器出气连接仪器设备
辅材部分							
1	安装管码	30*30 专用铝型材+优质塑胶管夹组合	PCS	70.00			固定管道
2	安装支架、辅件	固定管码用、3*2.5 信号线及线管、管道标签等	批	1.00			固定管夹管道
3	压力试验、检漏测试	氮气	PCS	1.00			吹扫管道内杂质及管道检漏测试

A	以上合计						
B	运输及中转费						
C	安装及管理费						
D	税金	开增值税专用发票					
E	工程总造价(含税小写)			A+B+C+D			
F	工程总造价(含税大写)						

冷库工程报价清单

序号	名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
1	谷轮风冷厢式机组	3HP	台	1			国产优质
2	冷风机	DD40	台	1			国产优质
3	库门	800*1800	樘	1			国标
4	聚氨酯双面彩钢	10公分	m2	54.2			国产优质
5	风幕机		台	1			国产优质
6	平衡窗		个	1			国标
7	制冷剂	R22	套	1			国标
8	冷冻油		台	1			国标
9	库灯	LED	盏	2			国产优质

10	电线	含主机、风机	套	1			当地名优品牌
11	微电脑电控箱		个	1			当地名优品牌
12	线槽开关		台	1			国标
13	铜管		套	1			国产优质
14	保温扎带		套	1			国标
15	膨涨阀		个	1			国标
16	风机吊件		台	1			国标
17	密封胶		套	1			国标
18	辅材		套	1			氧气、焊条、氮气等
19	安装调试费		套	1			
A	以上合计						
B	运输及搬运费						
C	施工管理费						
D	税金	增值税专用发票					
E	工程总造价(含税小写)			A+B+C+D			
F	工程总造价(含税大写)						

注意：本项所备注的品牌并非指定或者限定，仅为参照或类似于，投标单位投标时应择优选择同质、同优品牌。

三、技术要求

技术要求

一) 投标说明

- 1、国产产品是指中国大陆境内（不含港、澳、台）生产或组装的产品。
- 2、投标人在满足或优于所要求的技术参数或推荐品牌或同档次品牌基础上可自行选择生产商及型号。
- 3、技术要求中的“配置”、“实现”、“提供”均指在不增加任何费用的基础上。

二) 采购的具体内容及要求

(一) 项目内容

本项目为临沂市妇女儿童医院出生缺陷研究所实验室建设项目，项目概况：本项目总建筑面积 1143 平方米，包含分子生物学实验室、细胞培养实验室、动物实验室以及辅助配套实验室。

本次招标的是实验室装备及其配套设施，按本招标文件和相关要求，提供招标范围内所需全部设备、材料，并运抵买方工地现场，完成安装、调试，通过相关部门验收合格，直至交付买方使用，即“交钥匙”工程。

具体招标内容包括：实验室家具、给排水工程、电气工程、装饰装修工程、通风系统、洁净空调系统、冷库工程及集中供气系统

第 1 部分 实验室家具设备技术要求

总体要求

一、技术要求

外形尺寸：长、宽、高的误差 $\leq 2\text{mm}$ ；邻边垂直度：台面对角线、框架对角线 1000mm 的误差 $\leq 2\text{mm}$ ，2000mm 的误差 $\leq 3\text{mm}$ ，3000mm 的误差 $\leq 3\text{mm}$ ；地脚平稳性：误差 $\leq 1\text{mm}$ 。

钢结构部件表面必须经静电环氧树脂粉末喷涂处理，涂层厚度 $\geq 0.75\text{mm}$ ，平整光滑，不允许有喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等。预留孔或钻孔位置符合规定要求。切割、钻孔和倒角后应去毛刺。

实验室所用人造板材质应符合 E1 标准，符合家具中有害物质限量标准。安装后，不得造成室内空气超标。

整体工程用材均应该考虑到耐酸、耐碱和防腐。

各种配件安装应严密、平整、端正、牢固。金属配件应做除锈和防腐处理。

产品标准：

GB/T	3324—2008	木家具通用技术条件
QB/T	1950—1952—94	家具质量检验及质量评定
GB/T	2002—7—1	家具绿色环保执行标准
GB/T	3325—2008	金属家具通用技术条件

二、质量要求

所有投标货物严格执行国家相关标准规定执行。

三、生产工艺要求

钢结构部件表面经静电粉末喷涂处理，平整光滑，无喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等。

各种配件安装应严密、平整、端正、牢固，结合处应无崩茬或松动，金属配件做除锈和防腐处理。

金属构件选用抗冲击性强，柔性好的材质，保证长期使用不变形。

金属构件焊接部分采用先进的 CO₂ 气体保护焊，有效避免假焊、虚焊、漏焊，保证长期使用不变形、脱落。

四、其它要求

产品应可任意拆卸组合，利于电气维修和清洁卫生，应具有最佳的经济性能比。

有预防、处置液态化学危险品渗透和溅落的考虑，台柜底面台低离地高度至少 100 mm。带水池的实验台，实验台与水池的连接部，有防止潮湿、发霉、积尘的考虑。柜体内安装水管的，应有防止外部结露的技术。

有灵活拆卸组合的部分，以便于内部保洁、水电气管线维护、处理撒泼物质。同时便于移动和与其他家具组合搭配。

实验台带水池的，连接处不得漏水，连接的缝隙光滑、平整、不内陷、无藏水积垢的缺陷；洗刷专用水龙头可部分考虑用不锈钢材质；通风柜内带水杯或水池的，台、杯或池的连接处不得漏水，连接的缝隙光滑、平整、不内陷、无藏水积垢的缺陷。

实验室家具的质量保证期至少不低于 2 年。

五、实验室台柜及配件的分项要求

1、实验台边台/转角台/中央台

1.1 承重限制： $\geq 300\text{kg/m}^2$ ；

1.2 主架：采用 40*60*1.5mm 特制方通焊接加工制作，表面经处理后，采用环氧树脂静电粉末喷涂。

1.3 前、后连接件：采用 40*60*1.8mm 特制方通加工制作，表面经处理后，采

用环氧树脂静电粉末喷涂。主架和连接件各连接的孔，全部采用专用紧固件螺丝，方便拆转；

1.4 台面：台面为 12.7mm 国际品牌的实芯理化板。为保证台面材料质量以及从环保角度保障实验室人员健康，台面材料必须符合以下技术参数及要求：

▲<1>通过“国家化学建筑材料测试中心”检测，按照“GB/T 17657-2013人造板及饰面人造板理化性能试验方法”的国家标准检验，每种试剂必须要有覆盖玻璃板和不覆盖两种测试结果，测试试剂为1、硫酸（98%）2、硝酸（65%）3、盐酸（37%）4、磷酸（85%）5、氢氧化钠（40%）6、乙酸（99%）7、甲醛（37%）8、四氯化碳9、硫化钠饱和液10、苯酚11、双氧水3%12、氨水25%13、氢氟酸48%14、石脑油15、丙酮16、甲苯17、二甲苯18、苯19、氯甲苯20、亚甲蓝指示剂21、王水22、硝酸银23、硫酸铜24、醋酸乙酯25、氯化镁26、重铬酸钾清洗溶液27、重铬酸钾饱和液28、铬酸29、正乙烷30、乙酸乙酯31、异戊醚32、乙醇33、品红34、次氯酸钠13%35、氯仿36、氯甲烷37、高锰酸钾10%38、草酸39、溴乙烷40、苯酚钠41、高氯酸/42、碘酒43、二氯甲烷44、三氯甲烷45、氢氧化氨46、冰醋酸47、过氧化钠48、氯化钠49、甲酚 50、甲醇等实验室常用化学试剂的腐蚀，测试结果均为5级标准，参与竞标的厂商所提供的台面材料需通过“国家化学建筑材料测试中心”的检测，并在竞标文件中提供相应检测报告复印件加盖生产厂家公章；

▲<2>通过“国家化学建筑材料测试中心”检测，按照“人造板及饰面人造板物理性能试验方法”的国家标准检验，检测项目有含水率、吸水厚度膨胀率、表面耐干热性能、洛氏硬度、表面耐香烟灼烧密度、耐沸水性能、弯曲强度、弯曲弹性模量、耐刮划、耐水蒸气性能耐湿热性能、表面耐龟裂性能、抗冲击性能、压缩强度、色牢度、表面耐磨性、甲醛含量、耐污染性能。其中表面耐干热性能、表面耐香烟灼烧、耐沸水性能、耐水蒸气性能耐湿热性能、表面耐龟裂性能、的检测结果必须是5级。甲醛释放量检测结果值为 $\leq 0.02\text{mg/L}$ ，E1级，表面耐磨性能检验结果 $\geq 1000\text{r}$ ，耐污染性能必须通过丙酮、咖啡、双氧水（3%）、鞋油、氢氧化钠（25%）柠檬酸（1%）的覆盖玻璃板和不覆盖两种测试检测，检测结果为5级。参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应检测报告复印件并加盖生产厂家公章；

▲<3>通过2016年“国家化学建筑材料测试中心”检测，按照GB50222-1995“建筑内部装修设计防火规范”检测，检测项目有氧指数判定合格，水平燃烧合格，垂直燃烧合格，燃烧判定为B1级。

▲<4>必须出具环境管理体系认证证书、质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应检测报告复印件并加盖生产厂家公章；

▲<5>产品相关信息符合《中国绿色材料标志》标准有关条款，参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章；

▲<6>产品必须具备 ROHS 标识证书，并通过欧盟的 CE 认证和欧盟的 ROHS 标准环境检测（有害金属物质检测），ROHS 标准环境检测中铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚的检测报告，结果为未检出。参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章；

▲<7>产品必须通过德国 TUV 抗菌检测，测试项目：肺炎克雷伯氏菌（抗菌活性值>4.5）、金黄色葡萄球菌（抗菌活性值>4.8、大肠杆菌（抗菌活性值>4.5）、鼠伤寒沙门氏菌（抗菌活性值>4.5）、粪链球菌（抗菌活性值>4.4）、黑曲霉（抗菌活性值>2.4），参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章；

▲<8>产品通过 FSC 认证，参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章；

▲<9>产品通过全国商品售后服务评价达标认证评审委员会标准《家具、金属制品、公共设施制品售后服务要求》NECAS-C01-2012 及国家标准《商品售后服务评价体系》GB/T27922-2011，并获得服务认证证书，参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章；

▲<10>按照 GB6566-2010 “建筑材料放射性核素限量”检验结果达到 A 类装修材料要求（内照射系数 0.2，外照射系数 0.1）。参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章；

▲<11>产品必须通过不低于 140 种高关注物质（SVHC）的测试，并提供 SGS 的报告。参与竞标的厂商需在竞标文件中提供相应证明材料复印件并加盖生产厂家公章。

▲<12>产品必须通过：三聚氰胺转移、抗指印、抗反光、径向光泽度、绝缘电阻、介电常数、介电损耗相关检测。

主要用途：用于具有一定化学腐蚀性能的实验和普通小型仪器操作。

基本要求：根据不同需要配置试剂架、滴水架、水龙头、水槽、桌上型洗眼器等配件。

结构要求：采用聚丁烯复合板落地结构。

1.5 抽屉及门面板：采用厚度为 18mm 的优质中密度三聚氰胺板，所有断面经优质 2mmPVC 防水封边，四边倒角圆滑处理。

1.6 柜体：采用 15mm（±0.5mm）优质中密度三聚氰胺板，PVC 防水封边，四边倒角圆滑处理。

1.7 背板：采用 9mm（±0.5mm）优质中密度三聚氰胺板，所有断面经优质 PVC

防水封边，四边倒角圆滑处理；并采用活动结构，易拆装，便于水、电、气等管线的安装与维修。

1.8 五金及配件：

铰链：采用 175 度铰链。最大承重力达 45Kg。开合最少达十万次以上，使用寿命长，耐腐蚀性能强。达到国际五金行业标准。

把手：采用铝合金一字型明拉手，需以铝合金或 304#不锈钢螺丝由后方固定（安装螺丝应隐藏于门板内），螺丝由后方固定（安装螺丝应隐藏于门板内），抽屉宽度超过 600mm 以上时应配置两组把手。

缓冲胶粒：双开式门片间需装设缓冲胶粒，以防止碰撞磨损。

三节式静音滑轨。技术性能：静音设计，表面经过环氧树脂喷涂。运动负重 $\geq 45\text{kg}$ 开合达四万次以上，使用寿命长，滑轨畅顺及静音效果佳。

可调脚：不锈钢/尼龙可调脚，可调节高度 00-30mm，具备初级减震功能，承重 150KG 以上。

门扣组：门扣组需以 304#不锈钢螺丝固定。斜面独立插座/立柱式插座为铝合金产品。斜面独立插座为 45 度斜面设计；立柱式插座为长方体状设计。配备安全保护盖，便于使用。86 型五孔万用插口，插座适用于任何仪器。

2、试剂架：

采用台面安装式设计，以方便配置增减拆装。配置双面型以方便中央台使用试剂架。试剂架立柱具整排挂孔供可调式层板悬挂用，挂孔上下调节间距每格约 40mm。

层板采用 10mm 厚的单面磨砂玻璃，高低可调节，层板外缘并具铝合金型材护栏。配具立柱式插座。

3、紧急冲淋器

主体：304#不锈钢；冲淋器：不锈钢管，一体焊接成型，不锈钢陶瓷阀开关和不锈钢拉手，不锈钢冲淋头，洗眼器：304#不锈钢管，内置不锈钢滤网，可过滤水中杂质，软性橡胶护眼套，出水经缓冲处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛。

▲含进水管通过 TUV SUD 检测。

4、水槽：规格型号/技术参数(长*宽*高)：500*400*300;高密度 PP 材质耐强腐蚀，如酸、碱、王水等。含出水管。

5、三联水龙头

主体：加厚铜质；涂层：高亮度环氧树脂涂层耐腐蚀、耐热，防紫外线；陶瓷阀芯：90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴，开关旋钮：高密度 PP，人体工学，手感舒适，鹅颈管：可 360° 旋转，含进水管；▲产品通过中国质量认证中心的中国节水产品认证证书。

6、PP 滴水架

依据图纸及相关说明所示，在水槽旁配置质轻，强度高，易于组装，耐酸碱、抗腐蚀注塑成型 PP 或 304#不锈钢材质的滴水架主板。

滴水架主板尺寸：H700×W550mm（±50mm）。

活动式 PP 材质滴水棒以卡榫与本体结合可由正面手动拆装。所有滴水棒均以 35 度~45 度仰角安装，以方便器皿稳固吊放。

滴水架应至少有 50 个滴水棒和安装孔位。滴水棒仅以空手即可简单拆装以让使用者可依吊挂器皿的大小自由决定滴水棒的安装数量及位置，闲置的孔位应由孔塞盖住以保持美观。

滴水棒安装孔内应具止水设计，以防止水滴向后方渗漏。滴水架底部应有向排水孔倾斜的排水槽设计以方便集水，迅速排水。需可单独吊挂于墙面或两组背靠背组合安装于桌面。

线槽：用于实验室配电设施，采用铝合金材料，模具制作，表面为静电粉末喷涂，可满足电源线、电话线、网络线等综合布线方面的要求，可将实验室内各种功能布线均布置在线槽内，以达到规范标准、便于维护管理的目的。可用于试剂架的电控系统，也可用于墙上安装电源插座等使用。

7、桌上型洗眼器：

桌面安装型，数量及安装位置依据图纸及相关说明所示，符合 ANSI 的相关要求。洗眼/脸式安全装置。

入水管口径：Φ9.5mm

304#不锈钢连结软管长度：1500mm（含）以上。

水压要求：大于 2 bar。

流量要求：大于 6 公升/分钟。

操作方式：按压式握把水阀开关，具固定键可使水阀保持常开以方便操作。

材质：铜质管体及塑料握把，金属表面经环氧树脂粉末静电喷涂。

洗眼器：采单口气泡式出水莲蓬头设计，安装于台面上，莲蓬头外罩橡胶软质护杯，以避免紧急使用时瞬间接触眼部时造成碰撞二次伤害，护杯罩口具防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖具链条与护杯连结可防脱落。

9、器皿柜/试剂柜/更衣柜 900*450*1800

铝合金框架 规格：边立柱采用高级铝合金 60mm ×40mm U 型立柱、U 圆弧角的半径值 $R \geq 20$ ，为特别设计的优质铝合金型材，表面环氧树脂高压静电粉末喷涂，高温固化处理。防腐、美观、牢固稳定。

支架横梁采用 60mm ×40mm 方立柱，横梁为 60mm ×30mm 方管，厚度均为

≥1.2mm，表面经过抗氧化处理，具有耐腐蚀功能；高温固化，采用高强尼龙组件连接，不生锈，抗酸碱，耐腐蚀，承重力强。

柜体：木质基材采用 21 世纪环保型中密度板，双面粘压三聚氰胺防火板，所有板材截面 PVC 热熔胶防水封边处理。柜门 PVC 嵌入式封边连配暗拉手。

层板：采用进口亚克力材料，加铝合金承力边框，两侧装三级钢质滑道，可自如抽出柜外，便于器皿的有序贮放和方便取用。

抽屉式接水盆：置柜底部，采用亚克力材料制作，可随时抽出，方便接集和清倒器皿上的残留水液。

柜门：为上玻下木双扇平开门，周边加本公司特别设计的 PVC 嵌入式封闭边框配暗拉手。美观牢固，安全耐用，不开裂、不变形。

10、气瓶柜：

主要用途：易燃易爆气体钢瓶存放。

基本要求：安装方便美观与其它家具搭配协调，符合国际安全标准。 1.0mm 厚冷轧镀锌钢材质，外喷 75 μ m 厚环氧树脂。双层结构。把手采用钢质镀铬旋柄式把手，门把具上中下三点式插梢以确保门片锁合强度，并附锁；柜内配置有功能架，可方便安装气体减压阀。配备有钢链以固定气瓶，底部带气瓶搬运斜坡，装卸气瓶简单易行，不会磨损柜底。柜门有内嵌式防腐开锁。顶置板带通透孔，在柜体内外均有相应孔洞矩阵，用于内外连通管道和电线，可与通风系统对接。

11、货架

规格：1000*450*1800；

框架：以高强度方钢、角钢为框架，特制连接件连接，表面采用环氧树脂粉末静电喷涂工艺；

层板：采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板经防腐处理后环氧树脂粉体喷塑，层板高度可随意调节。底面采用钢架承重托梁，高度可调，每层可承重 150Kg。

12、全钢通风柜

14.1 柜体：外观尺寸长×宽×高=1500mm×900mm×2350mm；

14.2 外壳：采用 1.0mm 厚冷轧钢板；

14.3 内衬板、导流板：采用 5mm 厚抗贝特板；

14.4 柜体：采用 1.2mm 厚优质冷轧钢板，所有工件经模具冲压折弯焊接而成，焊接部分打磨、抛光处理平滑过渡，焊点无毛刺及假焊，钢构件表面经酸洗、磷化、表面环氧树脂粉末静电喷涂，耐酸碱、防潮、防锈，承重性能好，整体结构性强，使用寿命长，美观大方

14.5▲台面：采用 19mm 厚度环氧树脂台面为由里到外一体透芯，台面刮花或用久后可打磨修复翻新，而且台面打磨后表面不会发白并且能耐强酸强碱（现场

可做用砂纸打磨环氧树脂台面样块测试），台面厚度偏差不超过正负 10%，并可做无缝拼接。

所提供的环氧树脂台面必须不低于以下技术参数性能：

▲A. 理化性能：

通过国家化学建筑材料测试中心检测，按照 GB/T17657-2013 室温 24 小时加盖玻片和不加盖玻片检测，其中硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、乙醇（99%）、盐酸（37%）、磷酸（85%）、柠檬酸（10%）、硫酸（77%）、乙酸（99%）☆铬酸（60%）、☆氢氧化铵（30%）、甲醛（40%）、苯酚（10%）、二氯甲烷、氢氟酸（48%）、☆次氯酸钠（20%）、☆品红、☆氯仿、☆亚甲蓝、☆AgNO₃ 溶液（1%）、☆MgCl₂ 溶液、☆CuSO₄ 溶液、☆甲苯、☆正己烷、☆高锰酸钾饱和液测试结果均达到表面无明显变化的最好级别 5 级。

▲B. 物理性能：

1、热变形温度(0.45MPa)（检验方法：GB/T 1634.2-2004）测试结果：241 度

2、表面耐干热性能(650° C)（检验方法：GB/T 176572-2013）测试结果：5 级无变化

3、密度（检验方法：GB/T 17657-2013）测试结果：2.07g/cm³

4、压缩强度（检验方法：ASTM D795-10）测试结果：232MPa

5、弯曲强度（检验方法：ASTM D790-15）测试结果：78.8MPa

6、洛氏硬度（检验方法：ASTM D785-02）测试结果：124

6、吸水率（检验方法：ASTM D570-98）测试结果：0.009%

7、垂直燃烧（检验方法：GB/T 2408-2008）测试结果：V-0 级

8、挥发物的限量（检测方法：GB 18586-2001）测试结果：未检出

C. 用火燃烧测试样块时无刺激性有毒气味产生，绿色环保，对人体的伤害降到最低（可做现场测试）。

▲D. 台面须提供甲醛检测报告，检测标准参照 GB18580-2001。要求甲醛释放量为未检出。

▲E. 台面须提供挥发物限量检测报告，检测标准参照 GB18586-2001。要求检测结果为未检出。

▲<3>竞标人投标时须提供：厂家针对此项目提供优于上述台面技术参数指标的国家正规检测机构的检测报告复印件，并加盖生产厂家或区域全资子公司公章，缺一不可，否则均按无效竞标处理。厂家为上述文件的真实性负法律责任，中标出货时需得到生产厂家认可方能验收。

内衬板及导流板：采用 6mm 厚聚丁烯（PB）复合板。能抗酸碱腐蚀、阻燃、

自动熄火，内外材质一致，表面光滑，阻燃性达 UL94，V-0 等级。需提供国家权威部门出具的产品耐腐蚀性能及阻燃性合格的检测报告扫描件和产品制造商或其代理商针对本项目的授权使用证书扫描件。

窗：采用 5mm 厚钢化玻璃，透明度高，安全保险，窗门作滑道设计，上下开启灵活方便，噪音小，可上下开启最大幅度为 700mm。

平衡：采用无段式平衡升降系统，视窗可任意停在一位置。

悬吊钢索采用 PVC 包裹钢索。

排气罩采用 PP 材质，有极强的耐酸碱腐蚀性能。

插座：两个 IP44 国际标准插座。

照明：采用隐藏式 30W 日光灯照明，台面照明度大于 400LUX。

水槽，PP 水杯。

水嘴，采用实验室专用遥控水龙头，阀芯采用国际通用的 瓷阀芯，表面经环氧树脂粉末喷涂处理。

气体考克，采用实验室专用遥控气体考克，高标号的加厚 铜质材料和先进的红冲、烤漆加工工艺；高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射；采用针阀，气密性高；经久耐用，不会出现漏气、断裂现象。

技术指标，噪音：≤62db（国标）；风速：0.5m/s 三段式排风。

通风柜彩屏控制面板，通风柜面风速控制；通风柜工作状态液晶显示，可实时显示通风柜实际面风速；照明、净化：根据实际需求进行启停控制；紧急排风：控制器上按键启动通风柜强制排风模式；自动监测报警。

通风柜安全性要求：

抽屉和柜门前端面上部的操作台应做斜边或相应的泛水处理，避免台面液体的滴落残留或滴入柜体内。

操作台面应接缝应平整、紧密，不应渗水、开缝。

第 2 部分 实验室装饰装修技术要求

1 设计依据:

- 1.1 《建筑制图标准》（GB501-2014）；
- 1.2 《建筑地面设计规范》（GB 50037-2013）；
- 1.3 《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB 50046-2008）；
- 1.4 《建筑装饰工程质量验收规范》（GB 50210-2001）；
- 1.5 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2001）；
- 1.6 《实验室生物安全通用要求》（GB 19489-2008）；
- 1.7 《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）；
- 1.8 《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》（JGJ110-2008）；
- 1.9 《合成树脂乳液内墙涂料》（GB/T9756-2009）；
- 1.10 《饰面型防火涂料通用技术标准》（GB12441 8）；
- 1.11 《水溶性内墙涂料》（JC/T423-91）；
- 1.12 《建筑室内用腻子》（JG/T298-2010）；
- 1.13 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）；
- 1.14 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- 1.15 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2010）；
- 1.16 以上规范如有更新：采用新规范执行。

2 项目范围:

此次工程招标范围为内部装饰装修（含实验室区、走廊、办公区），主要位于本项目大楼的第五层，包括：吊顶、墙体、地面的安装、施工。

3 实验室装修:

3.1、楼地面

PVC 卷材楼地面

实验室地面采用抗菌、防霉型专用地板胶，具有耐酸碱、防腐蚀、防滑，该材料的特点：

定向彩色设计、其表面结构致密、耐磨，易于维护，该地面材料符合 EN649(34-43)的质量标准，厚度 2.2mm，其耐磨程度达到 K5(P 类)适合于行人流量大的场所使用，铺设前地面必须采用专用自流平工艺进行处理。

所有地面接缝处用原材料处理成无缝（非搭接），颜色应在中标单位进场后，根据客户确定颜色。

地面连接缝采用专用焊条无缝连接。地面与墙体采用 $R \geq 50\text{mm}$ 的圆弧连接。

PVC 地板技术要求:

地板总厚度(毫米): 2.0mm

耐磨层厚度： $\geq 0.45\text{mm}$

有害物质限量检测合格（包括可溶性铅、可溶性镉、氯乙烯单体、挥发物含量）

3.1.1 PVC 地板胶地面

PVC 地板胶地面

1、采用优质品牌 PVC 地板，地板厚度不低于 2mm。

2、物理性能

2.1、色牢度达到 ≥ 3 级，

2.2、耐磨性达到 ≥ 5000 转，

2.3、残缺凹陷达到 $\leq 0.20\text{mm}$ ，

2.4、挥发物限量达到 $\leq 40\text{g/m}^2$

▲3、燃烧性能

3.1 燃烧性能达到难燃 B1 (B-s1, t0) 级，提供检测报告。

3.2 燃烧长度等级 $B \leq 150$ ，提供检测报告。

3.3 临界辐射通量等级 $B \geq 8.0$ ，提供检测报告。

3.4 产烟量等级 $s1 \leq 750$ ，提供检测报告。

3.5 产烟毒性等级 t0 达到 ZA1，提供检测报告。

3.2、隔断

彩钢板

彩钢板墙体应符合《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2004、《实验室、生物安全通用技术》GB19489-2004、《微生物和生物医学实验室生物安全通用技术》WS233-2002、《实验动物 环境与设施》GB14925-2001 及国外通用技术要求。

彩钢板墙体：厚度为 50 毫米，宽度为 1150 毫米，长度可根据房间高度自行设计，墙体强度性能：5 米高的墙板其两侧压差为 40Pa 时，弯曲程度小于 2 毫米/米，厚度为 0.426 的夹芯彩钢板，夹芯材料为 50mm 岩棉夹芯机制。

夹芯彩钢板安装快捷，该复合板自重轻，拼接式安装及可随意切割的特点，决定其安装的简便，可大大的提高效益。

夹芯彩钢板重量轻，平方米重量低于 14kg 可以充分减少结构负荷。

外形美观，压型钢板清晰的线条可多达几十种颜色，和任何风格建筑的配合需要，达到令人满意的效果。

3.3、吊顶

铝扣板吊顶

铝扣板一般采用优质涂料，由进口全自动高速涂装线涂装，板面平整，无色

差，涂层附着力强，能耐酸、碱、盐雾的侵蚀，长时间不变色，涂料不脱落，氟碳涂层板是户外使用的极为理想的装饰材料，使用寿命二十年以上，且保养方便，用水冲洗便洁净如新。

铝扣板精选高聚塑料与高分子材料经热压复合而成，一般经 2 小时沸水试验无粘合层破坏现象。

铝扣板一般可在较大的温度变化下使用，其优良性能不受影响。

重量轻，强度高。一般每张板平均在 8.5 公斤左右，在相同刚度情况下，重量远比其它材料轻。

隔音隔热、防震。铝塑板具有金属和塑料的双重性能，其震动衰减系数是纯铝板的六倍，空气隔声量优于其他板材，且导热系数小，是理想的隔音、隔热、防震的建筑材料。

安全无毒、防火。铝扣板的芯层是无毒的聚乙烯，其表面是非可燃的铝板，故表面燃烧特性符合建筑法规的耐火要求。

色彩丰富，可选性广。铝扣板色泽繁多，色彩可以组合搭配，和谐高雅。

铝扣板可以用普通的木材和金属加工工具进行剪、锯、铣、冲、压、折、弯等加工成型，能准确完成设计造型要求。

铝扣板板面平整，棱线分明，吊顶系统体现出整齐、大方、富贵高雅、视野开阔的外观效果。铝扣板具备阻燃、防腐、防潮的优点，而且装拆方便，每件板均可独立拆装，方便施工和维护。如需调换和清洁吊顶面板时，可用磁性吸盘或专用拆板器快速取板，也可在穿孔板背面覆加一层吸音面纸或黑色阻燃棉布，能够达到一定的吸音标准。

窗帘盒应隐蔽在吊顶内，在做顶部吊顶时就一同完成。

彩钢板吊顶

彩钢板墙体应符合《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2004、《实验室、生物安全通用技术》GB19489-2004、《微生物和生物医学实验室生物安全通用技术》WS233-2002、《实验动物 环境与设施》GB14925-2001 及国外通用技术要求。

彩钢板吊顶采用机制玻镁彩钢板；承载性能为单位面积荷载大于 150KG/m²，板材采用企口式连接，龙骨可采用“古”字型暗藏式龙骨；表面彩钢板厚度为 0.476 毫米所有墙体与吊顶、墙体与墙体的拐角均为圆弧连接， $\geq 1.0\text{mm}$ 厚的铝合金连接，阴角的曲率半径 50mm，阳角的曲率半径 70mm，压条及阴阳角等配件采用银色或香槟色电镀型材。

耐火性能，要求 $\geq 60\text{min}$

完整性，丧失完整性：棉垫被点燃；缝隙探棒可以穿过（ $\phi 6\text{mm}$ 的缝隙探棒穿

过试件进入炉内，并沿裂缝方向移动 150mm 的长度； $\phi 25\text{mm}$ 的缝隙探棒穿过试件进入炉内）；背火面出现火焰并持续时间超过 10s。

隔热性，丧失隔热性：试件背火面的平均温度温升超过初始平均温度 140°C ；任一点位置的温度温升超过初始平均温度 180°C 。

夹芯彩钢板重量轻，平方米重量低于 14kg 可以充分减少结构负荷。采用 8# 吊杆加花篮扣，4L 角钢龙骨固定。

3.4、墙面一般抹灰

墙面： 20mm 厚水泥砂浆、刮腻子二遍、乳胶漆二遍。

第 3 部分 实验室电气系统项目技术要求

1 设计依据、设计理念

1.1 设计依据

《民用建筑电气设计规范》	JGJ16-2008;
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009;
《低压配电设计规范》	GB50054-2011;
《通用用电设备配电设计规范》	GB50055-2011;
《电力工程电缆设计规范》	GB50217-2007;
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013;
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010;
《建筑防火设计规范》	GB50016-2014;

以及其他相关的规范、规程、规定等。

1.2 设计理念

严格按照国家有关建设程序与法规、电气设计标准、规范以及客户需求明确推荐方案并进行优化设计。

适用、安全、经济、便于施工维护和管理是本工程电气设计的基本原则和出发点。

电气设计有良好的适用性，能满足大楼用电设备对于负荷容量、电能质量与供电可靠性的要求。

做到供电系统高效、灵活、稳定、易控；电气设计有可靠的安全性，电线、电缆具有足够的绝缘距离、绝缘强度、负荷能力、热稳定与动稳定裕度。

电气设计有很好的经济性，在满足供电功能和确保安全的前提下，尽可能减少投资，最大限度地减少电能消耗。

本工程的电气采用分布式供电系统，采用放射式与树干式相结合的供电方式，最大限度减少电线的长度和损耗。

选用低耗节能灯具。均衡负荷，节约用电，降低施工、运行和维护费用，提高电能的利用率，以取得节能的经济效益。

大功率仪器单独设置单独回路，设自动保护开关，微电子仪器与大功率电器不共接一条线路；

电气设计便于施工、维护和管理，设计选用的设备、元件和材料做到有多家公司可以生产销售的，以便招标采购并降低费用；设备的运输、安装和维护做到方便，不需要大型设备和专用工具和技术特别高的人员，易损部件和材料应尽量减少并且能方便快速地更换，尽量减少停电时间和维护费用。

2 工程内容

照明系统设计

本次工程实验室室内照明均按照度 300lx，办公室照明均按照度 300lx，走道照明均按照度 200lx；室内照明、公共照明同一系统供电，照明为单相三线制。净化实验区内的带备用电源洁净灯为四线制，其中多出的一条为充电线。设计区域照明灯具采用超薄斜边净化灯。光源为 LED 光源，光通量为 3000Lm 以上。

实验室电线选用阻燃铜芯聚氯乙烯绝缘软线，电缆选用阻燃交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。

低压配电：

电压级数：配电系统电源引自附近区域变压配电室，电压等级为 220/380V；

电源：本工程为二级公共建筑，照明、用电为一级负荷用电，其他为三级负荷用电；

接地形式：本设计出线设计为三相五线制。低压配电系统接地型式采用 TN-S 系统，整个系统的中性线（N）与保护线（PE）分离。

配电回路：本设计由楼层配电箱引至房间配电箱，照明由楼层照明箱提供回路；插座回路均由房间配电箱提供，洁净实验室紫外灯配电由房间配电箱提供回路。

配电方式：照明及一般用电设备采用放射式配电方式。

漏电开关：漏电断路器：单相漏电断路器均采用两极，三相漏电断路器均采用四极，漏电断路器动作电流不大于 30mA，动作时间无延迟。

线路敷设

本工程所有线路的敷设方式为采用 PVC 阻燃线管吊顶或墙面内暗敷设。

凡图中未注明导线根数的线路均为三根，其中：照明线路为 ZR-BVR-3x2.5mm²。

一般设备的配电线路明敷时，应穿金属管保护或在电缆桥架内敷设；穿金属管保护暗敷在顶板、地坪、墙内时应有不小于 15mm 厚的保护层。

所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按《建筑电气安装工程图集》中有关做法施工

PE 线均用绿/黄导线或标识：本工程室内实验室所用为镀锌线槽已预先敷设，规格参照设计图。

设备安装

除注明外，各设备安装作如下规定：

落地式配电箱安装时应高出地坪 0.15m。

嵌墙或挂墙的照明、动力配电箱下沿距地 1.4m 安装。

墙壁开关下沿距地 1.4m 安装，距门框 0.2m 安装。

天棚上的灯具嵌顶或吸顶安装，详见图例表中说明。

设备及灯具安装参见国标图《常用低压配电设备安装》04D702-1、国标，图《常用低压配电设备及灯具安装》96D702-2 及国标图《特殊灯具安装》03D702-3。

接地与安全

为防止人身触电的危险，本工程设置专用接地保护线（PE 线），凡正常情况下不带电，绝缘破坏时可能带电的电气设备的金属外壳、等电位联结母排、公用设施的金属管道、建筑物金属结构等互相连通，并与基础接地网可靠连结。

保护接地

穿线金属管、金属线槽和桥架、电缆外皮、支架等均应可靠与接地系统连接。

本工程采用 TN-S 接地型式，保护接地线（即 PE 线）的截面规定为：

当相线截面小于 16mm^2 时，PE 线截面与相线截面相同；

当相线截面为 $16\sim 35\text{mm}^2$ 时，PE 线截面为 16mm^2 ；

当相线截面为 $35\sim 400\text{mm}^2$ 时，PE 线截面为相线截面的一半；

不应使用蛇皮管、保温管的金属网、薄壁钢管或外皮作接地线或保护线。

精密仪器室设计独立接地系统，在精密仪器实验室安装地极连接 16 圆钢引下底面，铺设独立地网。

独立接地网接地电阻要求不大于 4 欧，拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求。

第4部分 实验室给排水系统工程技术要求

1 设计依据、设计原则

1.1 设计依据

《建筑给排水设计规范》GB50015-2003（2009年版）；
《给水排水管道工程施工及验收规范》GB_50268-2008；
《科学实验室建筑设计规范》JGJ 91-93；

建设单位提供的相关给排水资料；

1.2 设计原则

贯彻安全、环保、节能、资源综合利用的概念。

在设计中充分考虑系统的可行性及可靠性，在保证实验室功能的前提下，符合相关法规，系统运行可靠。

综合考虑投资、运行费用情况，管道的使用寿命等因素，选择最优设计方案。

应在满足使用要求的同时还应为施工安装、操作管理、维修检测以及安全保护等提供便利条件。

2 工程范围、给排水方式

本项目范围为第五层的实验室室内给排水设计施工，不含消防给水设计施工；本项目的实验室室内给水以市政自来水作为水源，使用大楼原有给水立管进行供水；

实验室废水采用自流方式排至原有大楼的废水立管，经处理后排至就近市政下水管道。

实验室给排水管均在下层天花敷设，给、排水管均高出本层地面（装修层）200~250mm，且给水管需预留相应管径截止阀；

3 一般说明

尺寸单位：管道长度和标高以米计，其余均以毫米计；

给水管道标高是指管道中心线标高；排水管道标高是指管道内底面标高；

管道的安装及验收标准，按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB_50268-2008、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002执行。

硬聚氯乙烯（UPVC）管道安装按《建筑给水硬聚氯乙烯管道设计与施工及验收规程》（CECS41-92）、《埋地硬聚氯乙烯给水管道工程技术规程》CECS17：2000、《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》CJJ/T29-98进行施工。

4 生活给水工程

室内给水管道，横管安装时宜有0.002~0.005的坡度向泄水装置。

实验室给水管道上的阀门，DN≤50时用截止阀，DN>50时用闸阀或蝶阀。

给水立管接出水平支管时在截止阀之后应加设对应管径的防污隔断阀。

管材选用：

室内生活给水管材选用：PP-R 给水管（管材压力等级：1.6MPa）；采用热熔焊接连接；

管道试验压力：

市政供水管网和户内给水支管，试验压力本工程为 0.60 MPa 。

管道支架及管道补偿要求：

1、尽量利用管道自然转弯补偿管道伸缩；直线管段（热水横干管，立管）较长时，每隔 30m 设金属波纹管伸缩器，补偿管道热胀冷缩。

2、给水主管安装管卡时，层高 $H \leq 5$ 米每层设一个；层高 $H > 5$ 米时每层设两个。

3、塑料管及复合管支架最大间距应符合下表：

管径（毫米）	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	75	90	110
立管	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4
水平管	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.35	1.55

4、钢管支架最大间距

管径（毫米）	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
立管	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2
水平管	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.35

给水塑料管安装做法详见 02SS405（1~4），03SS408。

5 排水工程

室内排水管道的横管与立管之间的连接，宜采用 45° 斜三通或 45° 斜四通和顺水三通或顺水四通。排水立管与排出管端部的连接宜采用两个 45° 弯头或弯曲半径不小于 4 倍管径的 90° 弯头。

所有排水点除地漏外都应在楼板下设置 S 型存水弯，地漏可设置 P/S 型存水弯。

所有排水支管大于 45 度的转弯处都应采用带有清扫口的连接件。

所有地漏顶面均应低于本层地面 10mm，且水深封度不得少于 50mm。

管材选用：

室内排水管（含接室外第一个检查井的出户管）管材采用：硬质聚氯乙烯（UPVC）管；

室外排水管道管材采用：硬聚氯乙烯（UPVC）双壁波纹管。

排水管接口形式：硬质聚氯乙烯管采用溶剂（或粘胶）粘接；双壁波纹管采用弹性密封橡胶圈，粘接。

管道防腐：埋地非镀锌钢管采用红丹打底。

排水管穿越承重墙板或基础时，应预留孔洞，孔洞尺寸见下表：

管径	50~75	75~100	125~150	200~300
孔洞尺寸（毫米）	100	200	300	400

5.1 排水管道的最小覆土深度见下表：

管材	地面至管顶距离（米）	
	素土夯实 碎石 木砖等地面	水泥 混凝土 沥青混凝土等地面
排水铸铁管	0.7	0.4
混凝土管	0.7	0.5
UPVC	0.7	0.6

建筑排水用塑料管道安装做法详见 96S406。

排水管道施工完毕后按验收规定进行灌水试验。

6 节能

生活给水系统应充分利用城镇给水管网的水压直接供水。当设有管道倒流防止器时，应将管道倒流防止器的水头损失考虑在内。

给水系统中使用的管材、管件，必须符合可采用塑料给水管、塑料盒金属复合管、钢管、不锈钢管和球墨铸铁给水管等。阀门和配件采用全钢、全不锈钢、铁壳钢芯和全塑阀门等，不易锈蚀的、经久耐用的材质，方可保证检修时，及时可靠关闭。

7 附注

以上为通用说明，阐述不足部分详见图纸。

附加说明：

1、本设计为实验室室内给排水设计内容，生活、消防给排水等内容不属于本设计范畴。

2、排水横管宜按以下标准坡度敷设，如有困难，可采用最小坡度：

管径	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200
标准坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.008
最小坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005

塑料排水管标准坡度：0.026。

塑料排水横干管的最小坡度见下表：

外径（mm）	110	125	160	200
最小坡度	0.004	0.0035	0.003	0.003

3、PP-R 给水管径与公称直径对照如下：（管道 PN，用途不同时对应不同壁厚 e）

4、UPVC 排水
管径与公
称直径对照如下：

公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40
外径	De20	De25	De32	De40	De50

5、所有给水管
道穿过
伸缩缝
时均应
采取技
术措施。

公称直径	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150		
外径	De63	De75	De90	De110	De160		
公称直径	DN32	DN50	DN75	DN100	DN125	DN150	DN200
外径	De40	De50	De75	De110	De125	De160	De200

给水管采用波形伸缩器或活动支架。

6、穿过剪力墙、梁的管道均需预埋钢套管，请在施工中予以核实，以防遗漏。

7、穿过贮水池、水箱、地下室侧壁及立管穿屋面的管道，均需预埋防水套管，做法详见 02S404。

8、隐蔽管道及附属配件必须经过技术检验合格后方可隐蔽。

9、给水管嵌墙敷设时，配合土建预留凹槽。管槽宽度宜为 D+60mm，槽深为 D+30mm；给水管穿楼板面层暗敷时，做法：埋设在楼板钢筋保护层与建筑抹面层内，楼板现浇施工时预留出管槽。

10、其余未尽事宜按现行规程规范执行。

11、依据要求一般穿楼板套管制作 DN150、DN125、DN100、DN80 以内，刚性防水套管制作安装 DN100、DN50 以内，一般穿墙套管制作 DN125、DN150、DN200 以内。

12、依据要求 PPR 截止阀安装 DN20、DN32、DN40、DN50，螺纹阀门安装 DN80。

13、给、排水附（配）件：PPR 内螺纹接头 20*1/2、地面扫除口安装 ϕ 100、地漏安装 ϕ 50、H 管 110、S 存水弯 50。

第 5 部分 通风系统工程技术要求

1 设计依据:

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB50736-2012
《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50019-2015
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2002
《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》	GB50275-2010
《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》	GB50254-2014
《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996
《环境空气质量标准》	GB3095-2012
《声环境质量标准》	GB3096-2008
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014
《公共建筑节能设计标准》	GB50189-2015
《民用建筑电气设计规范》	JGJ/16-2008
《低压配电设计规范》	GB 50054-2011

本公司相关资料及甲方提供资料:

《排风柜》	(JBT6412-1999)
《Fume Hood》	(SEFA-#1)
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》	(GB 50343-2012)
《智能建筑施工质量验收规范》	(DG/TJ 08-601-2013)
《民用建筑电线电缆防火设计规程》	(DGJ08-93-2002)

2 设计范围:

本工程范围包括实验室局部排风设备的排风系统、不包含实验室房间的整体排风系统。

补新风系统不包含在本工程范围。

3 技术要求:

通风管路: 通风管路的布置要求做到“短、平、顺、直”，材质要考虑到防腐蚀的要求，排风管道表面光滑、美观、布局及连接整齐，关键节点内设导流板。

通风设备: 通风设备的风量、风压和材质等要满足使用要求，并留有一定余量；对于尾气含有易燃易爆物质的排风系统,排风设备选用防爆型风机。

通风系统: 通风系统整体采用变风量控制系统，实验室房间要考虑整体通风换气,实验室排风系统采用楼顶排放方式；排风风管通过土建预留管井上爬至屋顶。

实验室换气次数: 所有实验室内的空气都应被排放出室外而不得循环使用。因此，要保证实验室室内为负压，实验室不会对周边区域形成交叉污染。通常情

况下，实验室应保证 6-12 次的换气次数。部分实验室由于要对室内危险物，热负荷，特殊气味进行控制的实验室，总的换气次数应考虑以下几个因数，实验室排风设备总的排风量；满足实验室中温度要求所需换气次数；室内工作区域毒害气体气味消除要求等来确定合理的换气次数，设定最小换气次数。

通风柜监测与控制：通风柜的控制主要采用风速控制系统。当通风柜排风降到预设的安全标准时（换气次数不足，有害气流抑制率不足，或故障等）应有响应的报警提示。如果相邻空间区域之间的气流方向被认为是很重要的，则要求在出现风量不足或者是出现不利气流方向时，控制系统进行指示或报警。自动调节风量以恒定不同状态下的安全面风速，火灾及意外有紧急排放功能。

实验室气流与压力控制：通常情况下，办公区应始终保证相对于廊道和实验室的相对正压；实验室内应始终保持负压，以避免实验室内产生的毒害气体交叉污染。实验室应可以提供合适的送风和排风量，使得气流通过正确的流向，实验室气流方向应从低危险区域向高危险区域流动，从某一区域进入另一区域时。气流设计应从办公区域，廊道，以及其他辅助区域流入实验室，保持实验室内的适当负压，确保实验室内的气流不外泄到走廊。

通风系统应预留远期规划的通风柜、万向排风罩、原子吸收罩安装接口。

4 技术指标：

支管路内风速 6~8m/s, 干管路内风速 8~12m/s；

通风集气设备设计风量：

通风柜面风速：0.5 m/s, 单台 1500mm 通风柜设计风量 300-1500m³/h；原子吸收罩排风量 600 m³/h（特指通风截面积 400*400mm）；万向排气罩排风量 200 m³/h。

通风系统的同时使用系数：除 PF-A-2/A-4/A-6/B-1/B-3/B-4 为 0.9 外，其他通风系统为 1.0。

通风系统使用终端噪声小于 60 分贝。

5 实验室气流控制系统整体要求

气流控制目标

保证实验操作区域的安全

通风柜设定安全面风速为 0.5m/s，保证在通风柜调节门在任何操作条件下维持安全面风速，确保有害气体无溢出。

保证建筑物内的气流方向正确

本方案设计实验室为微负压控制（围护结构密封度良好的情况下，微负压值为-1Pa-10Pa），其气流走向为：办公室→走廊→实验室→通风柜及其他排风设备排出建筑物。

规范说明:

中华人民共和国建设部实验室变风量排风柜标准 JGT222-2007;

总体控制方案

通风柜排风控制

系统内的通风柜为变风量型，即通风柜调节门须根据使用要求动态调整。当通风柜的调节门开度发生改变时（操作面的大小变化），如果通风柜的排风量恒定，通风柜的开口面风速必然会相应变化，这样会造成柜内有害气体溢出。因此，针对此种应用，采用变风量气流控制系统控制通风柜排风。

排气罩排风控制

万向排风罩、原子吸收罩等使用时，排风应满足设计要求；不使用排风即可减少。这一控制功能在满足系统安全运行要求的同时，进一步满足了节能要求。

6 系统运行噪声控制

为创造一个安全、舒适的实验工作环境，系统使用终端噪声要求控制在 60dB 以下。要求将从以下几方面加以保证：

选择适宜的管道风速

参照国家有关技术标准和经验参数，通风系统支管路内风速控制在 6~8m/s，干管路内风速控制在 8~12m/s，可以达到理想的抽风效果，发挥良好节能降噪效能。如果风速过小，虽然有一定的降噪效果，但势必导致风管通风截面积大，占地面积大，投入大，不经济。如果风速过大，则摩擦阻力增大，系统噪音和能耗相应增大，同样不可取。

系统划分合理

系统划分合理，通风管线做到短、平、顺、直，减少系统摩擦阻力也是降低噪音的关键。

施工工艺精良

选用光滑、平整、优质的风管材料；焊接面严实、光滑、平整，风管吊装、牢固可靠；弯头、三通、变径等呈弧状连接，设置导流板等等可有效减小系统摩擦阻力，降低噪音。

实验室节能环保安全通排风系统

在开启一台或多台排风设备的不同工况下，通过实验室节能环保安全通排风系统，改变风机运行频率，调节适宜的系统排风量，达到节能降噪目的。

安装消音装置

风机进口安装阻抗式消声器、软连接，设置混凝土风机基座，安装风机减震垫。

7 主要设备及主要材料材质

通风管道

排风风管采用 A 级硬聚氯乙烯（PVC）管材，风管具有防腐等性能，且内壁光滑，外形美观，圆管厚度 $\geq 3\text{mm}$ ，方管厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。支、吊架圆管采用 A3 钢抱箍风管，方管采用经防锈处理的吊杆紧固角钢来支撑风管；圆管厚度 $\geq 3\text{mm}$ ，方管厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。

风管必须通过工艺性的检测或验证，其强度和严密性要求应符合设计或下列规定：

风管的强度应能满足在 1.5 倍工作压力下接缝处无开裂；

矩形风管的允许漏风量应符合以下规定：

低压系统风管 $QL \leq 0.1056P^{0.65}$ ；

中压系统风管 $QM \leq 0.0352P^{0.65}$ 。

70℃防火阀

当风管通过防火墙或楼面时需要装防火阀。

所有风管穿竖井时，均安装钢制防火阀，平时常开，当火灾报警动作后，风管内的温度升到至 70℃时，防火阀易熔片熔断，防火阀关闭，防止火灾蔓延。

电动调风阀

电动调风阀采用数显可调角度的电动风阀，阀体采用 PVC 材质制作并且有记忆功能（即可以记住此次调节的角度，下次打开时仍然调到设计的角度），可调节每个通风末端的压阻平衡。

8 竣工验收

通风工程的竣工验收，是在工程施工质量得到有效监控的前提下，通过整个分部工程的无生产负荷系统联合试运转与调试和观感质量的检查，按本规范要求将质量合格的分部工程移交建设单位的验收过程。

通风工程的竣工验收，应由建设单位负责，组织施工、设计、监理等单位共同进行，合格后即应办理竣工验收手续。

通风工程竣工验收时，应检查竣工验收的资料，一般包括下列文件及记录：

图纸会审记录、设计变更通知书和竣工图；

主要材料、设备、成品、半成品和仪表的出厂合格证明及进场检（试）验报告；

隐蔽工程检查验收记录；

工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录；

观感质量综合检查记录；

观感质量检查应包括以下项目：

风管表面应平整、无损坏；接管合理，风管的连接以及风管与设备或调节装

置的连接，无明显缺陷；

风口表面应平整，颜色一致，安装位置正确，风口可调节部件应能正常动作；

各类调节装置的制作和安装应正确牢固，调节灵活，操作方便、防火及排烟阀等关闭严密，动作可靠；

风管、部件及管道的支、吊架型式、位置及间距应符合本规范要求；

风管、管道的软性接管位置应符合设计要求，接管正确、牢固，自然无强扭；

通风机的安装应正确牢固；

消声器安装方向正确，外表面应平整无损坏

第 6 部分 实验室洁净空调系统工程技术要求

1、设计依据

甲方提供的招标要求及建筑平面图：

《洁净厂房设计规范》	GB50073-2013
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2002
《民用建筑供暖通风与空气调节设计》	GB50736-2012
《高效空气过滤器》	GB/T 13554-2008
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014
《生物安全实验室建筑技术规范》	GB50346-2011
《实验室生物安全通用要求》	GB/19489-2004

以上规范如有更新：采用新规范执行。

2、工程范围

本项目洁净空调系统范围划分：洁净空调机组，排风设备与末端处理设备，送风、回风、排风管道系统，高效送风口设备，洁净智能化控制系统，洁净电气系统、洁净装修系统。

洁净室实验室装修：

传递窗：传递窗为厂家成型产品，选择产品应保证窗体整体的气密性及开启门的密封性，内膛应采用不锈钢材质，圆角过渡无焊接缝。基本技术要求见下表，中标方应提供样品经由业主及设计确认方可施工。

传递窗的最终数量与规格，应在中标单位进场后，对照平面图及现场予以复核后确定，规格及数量暂参见下表。

传递窗位置	个数	外观颜色材质	消毒方式	净化要求	互锁方式	内部尺寸
实验室	根据图纸数量	不锈钢	紫外线灯消毒	无	机械互锁	600×600×600 为单面紫外线灯消毒。

主体结构：

外形尺寸：选用的标准系列的构造尺寸，应最大限度满足图纸尺寸。

材质：箱体及内壁全部采用优质镀锌钢板喷塑折弯制作；表面处理无焊接痕迹。

门采用优质镀锌钢板制作，上部装有钢化玻璃视窗；在风淋室进门口设置自动装置，可以记录进入相关区域的人员数量。

两侧装有不锈钢可调喷嘴，（每次人员吹淋工作完毕离开后，系统自动自净空气 2~6 分钟可调）全自动吹淋；内安装杀菌系统装置。

每个箱体均配一台低噪音，大风量的风淋室专用双速风机。

内部装有洁净照明系统，配日光灯。

控制系统：

单片机微处理控制器，智能语音提示系统，人在吹淋时由控制系统自动发出语音提示让人有次序的完成整个吹淋除尘过程，人性化语音提示给人一种亲切感觉；

LED 显示屏可明清晰指示吹淋时间，和所处状态。吹淋时间可调，范围 0-99 秒（出厂设置吹淋时间为 10 秒）触摸式显示面板，配置应急手动按钮；

软键轻触式调节开关，具有外形美观，寿命长，易清洁的优点；

红外线光电感应开关自动控制吹淋，避免无人空吹；

双门互锁，确保前后门不能同时开启；

内部配有应急按钮开关，紧急情况下使用；

本系统有断电解锁功能，确保意外停电时前后门均能手动打开或关闭。

过滤器：

高效过滤器：(规格：610×610×120 x2 件)；过滤效率：99.99%@0.3um H13 级；初阻力：0.4m/s @120Pa；材质：进口超细玻纤高效滤纸，双胶纸隔板，聚胺脂密封胶密封，铝型材外框，双面护网保护；备注：高效过滤器属耗材，一般 6 至 12 月更换一次（视具体使用环境而定）。

初效过滤器：(规格：835×350×10 x2 件)过滤效率：G3 级；材 质：铝材外框，G3 初效棉；

风机：技术参数：电源：380V，50Hz；750W/单台；风量：1300m³/h 噪音：74 dB；全压：940Pa；转速：2500 r/min；

洁净实验室净化空调技术要求：

洁净空调风系统：

本节说明有关通风与空调风系统的制作、安装及调试所需的各项技术要求。

本系统包括空调送、回风、新风系统和排风系统，工作内容主要有：

风管及部件的制作与安装：包括风管、三通、通风帽、软接各类变径及异形管、导流叶片、法兰及支吊架的制作与安装；风口、阀门、消声器、静压箱等的制作与安装。

通风与空调（洁净空调）风的设备安装：包括各类通风机，柜式空调机组、组合式空调机组、组合式新风机组等的安装。

防腐与绝热：主要包括设备支吊架防腐及风管保温。

单机及系统调试：主要包括末端设备、空调风系统、洁净空调系统、空调控制系统等调试。

一般要求：

所有送抵工地的材料及设备均应是全新制品，并有不能擦掉的印章标记，以识别不同的等级、物料和制造商。

采购的产品必须是合格产品，须具有产品合格证、质量证明文件和性能合格的检测报告；且应附有原厂的标志牌，详细标明厂家名称、机种型号和系列编号等技术资料。

所有提供的材料及设备须符合招标图纸和本招标文件的规定，以及业主/监理工程师的要求。

有关设备的功能和噪音度须按照国家认可的机构/组织制定的标准进行测试和鉴定。

有关设备应符合国家相关标准、规范的要求。

在有关设备运送、储存及安装期间应采取正确的保护设施，以确保设备在任何情况下不受破损，应符合国家规范与相关标准。

洁净空调配件技术要求：

空调风管：

风管制作使用的材料品种、规格、性能与厚度等应符合设计和现行国家产品标准的规定。

空调通风管道除图纸特别注明外均采用镀锌钢板制作，法兰接口；法兰间垫3mm厚的8501密封胶带；板材厚度及加强处理等要求须符合规范(GB50243-2002)的规定。

对镀锌钢板，镀层应无泛白、麻点、起皮、脱落等缺陷；对普通薄钢板，表面不得有裂纹、结疤和锈斑。

所有通风机于负压侧时，长度为100mm，设于正压侧时，长度为150mm，凡用于空调送风的风管均要求配25mm外保温。

柔性风管软接头的材料应为非燃或难燃材料，适用于指定的风压和气温条件，并符合要求的气密性标准。

以下内容适用于净化空调部分：

净化空调系统安装施工须在土建装修完成后开始，施工前现场应打扫干净。

净化空调系统安装施工程序和方法须严格按照《洁净室施工及验收规范》(GB50591-2010)及《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2002)的规定执行。

风管采用镀锌钢板制作，其材料选用及风管弯头制作应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50304-2012)的规定，咬口接缝处必须涂密封胶，法兰螺钉孔和铆钉孔间距不应大于100mm，风管法兰密封垫采用6mm厚海绵橡胶。

风管安装前应擦拭干净，达到风管内无油污，无浮尘。施工完毕或暂停施工

时应将开口封闭，防止灰尘进入。风管保温层外表面应平整、密封，无胀裂或松弛现象，保温结束后不得在风管壁上开孔和上螺钉，不得破坏系统的密封性。风管安装后，进行保温前，应用漏光法进行漏风检查。

净化系统风管和设备、风机连接处设人造革软接头，光面向里。

高效过滤器采用内连接方式安装，以便于更换。

净化空调系统送回风总管及主管处应设风量测量段，以便于运行调试。

防火阀：

防火阀须符合当地消防局的规定，并为当地消防局认可的产品。

防火阀的气密程度须与其相连的风管相同。

防火阀的外框须配有与相连的风管接驳的法兰，而防火阀的内横切面的面积不能小于其相连的风管。

除特别标明外，所有防火阀的易熔片的操作温度应为 70℃，并须安排设置在防火、阀的气流向的上方位置。

风量调节阀：

所有调节阀在任何操作状态下，不能产生震动或声响。

在系统调校完后，所有调节阀的调节位置应清楚及永久标识。控制杆应与调节阀位置一致。

在调校完后，调节阀可以六角固定螺丝固定在调校位置上。

当调节阀紧闭时其漏风程度不能大于 5%。

百叶风口带初效过滤网：

百叶风口应由铝合金材料制作，经氧化防蚀处理后，颜色按装修图要求选用。

须按照图纸所示的尺寸和送风量提供适当的百叶风口，同时须提供气密垫圈以防止接口处泄露。

所有百叶风口须为易装拆型，能方便从管道拆除以对管道内的附件作检修。

门铰式单层百叶回风口须配有可在 0° ~90° 范围内任意调节的叶片和过滤网，以调校送风距离、扩散角度和回风洁净度。

防雨百叶风口需要设置带防尘防虫网，防止昆虫或蚊虫进入管道对洁净度影响。

消声器：

所有消声器应由非燃材料制成并能满足当地消防局的要求；每个消声器须附有详细标明厂家名称、设备型号和编号及气流方向指示的标志铭牌。

对于有净化要求的通风系统上的消声器均需采用不锈钢微穿孔板式消声器，微孔内腔为不锈钢板材料，填充料不允许使用玻璃纤维及其制品；非净化通风系统上的消声器则采用阻抗复合型消声器。

消声器的风阻力不应超过设计的额定值，而噪音消减量应等于或大于其管道系统的要求。

消声器须在系统压差 2KPa 的情况下不会有任何变形现象产生。

应用于室外的消声器须完全防风雨及经过防腐蚀处理。

风机：

须按照设计要求选取、提供合适的风机通风柜和排风机订购时必须注意相互匹配满足设计要求。

风机应在整个操作范围内不能有超负荷的特性；风机在出厂时须经严格的静态、动态平衡测试。

大型离心式及轴流式风机须设有吊眼以协助安装；所有离心式风机的驱动轴末端须预留测试孔以便转速测试。

所有风机及电动机在正常操作情况下，不能产生太大的震动和噪音。如发觉所产生的震动和噪音超越可接受的程度时，承包商须提供足够的防震消音措施；

所有风机应有入线控制箱。

如无特别标明，所有风机电动机应是全封闭、F 级绝缘及 IP55 保护设计，可在 40°C 的室温下连续操作。

风机应配备安装架和防震弹簧；风机须配置平均寿命不少于 200,000 小时的轴承。

离心式风机的进风口直径如大于 300mm 时，在风机外壳上应加设一适合清理及维修用的检修门。

风机的出风口处须配有接驳风管及柔性接头的法兰；须配有检查门或检视门以观察风机转动方向。

风机在无需接驳风管时，在其端部需提供一易于装拆的不锈钢保护钢网；风机及电动机应安装在低碳钢槽制底座上，底座须有导轨装置以供调校电动机的位置。

洁净风管及部件的制作与安装

风管制作前，应将图纸与现场实地核对，对可能出现的误差按现场实况作出调整。

当安排布置风管系统的走向时，须同时参照建筑及结构图，以提供一完善的风管系统，并需在工地与其它专业的施工协调。

在施工期间，须对有关风管、辅助设备及各开口地方作出妥善的保护和覆盖，以避免外来物污染和损坏。如发现部分管道及附件受损时，须作无偿更换。

风管内壁须保持光滑，不能容许有任何阻碍气流的障碍物；现场风管接口的配置，不得缩小其有效截面。

在风管适当的位置，装设适量的易拆除式检修门，以方便对风管系统内的调节阀、过滤器、防火阀、控制元件等进行维护工作。

风管的支吊架宜按照国标图集与规范 GB50243-2002 选用强度和刚度相适宜的形式和规格。

保温风管不能直接与支、吊、托架接触，应垫上坚固的隔热材料，其厚度与保温层相同。

支、吊、托架的预埋件或膨胀螺栓，位置应正确，牢固可靠，埋入部分不得油漆，并应除去油污。

无论在图纸上有否明确显示，所有风管的分支管道均应装设调节风阀，以便能有效地调节干管和支管的风量。风阀安装后应能在操作范围内自如操作，且其四周须保持气密。

须按招标图纸所示和依照当地消防条例，在需要的位置装设符合当地消防局要求的防火阀；

防火阀的安装方向、位置应正确。防火分区隔墙两侧的防火阀，距墙表面不应大于 200 mm。为防止防火阀易熔片脱落，易熔片应在系统安装后再装。

尽可能在防火阀两端的风管道设置气密检修门，以便维修及检查防火阀叶片及易熔片。

当完工时须提供备用易熔片，其数量按易熔片总安装数量的 50% 计算。

各类风阀应安装在便于操作及检修的部位，安装后的手动或电动操作装置应灵活、可靠、阀板关闭应保持严密。

止回阀、自动排气阀的安装方向应正确。

在风管穿过需要封闭的防火墙体或楼板时，应设预埋管或防护套管，其钢板厚度不应小于 1.6mm。风管与防护套管之间，应用不燃且对人体无危害的柔性材料封堵。

风口与风管的连接应严密、牢固，与装饰面相紧贴；各类风口安装应表面平整，与室内线条平行；各种散流器的风口面应与吊顶平行；有调节和转动装置的风口，安装后应调节灵活、可靠。

在与设备(如空调机组及通风机等)接驳时，须与接驳口处装设柔性软接头(一般长度为 150mm 左右)，以防止震动传送。同时在经过建筑的膨胀伸缩缝的地方亦须装设柔性软接头。

柔性短管的安装，应松紧适度，无明显扭曲；可伸缩性金属或非金属软风管的长度不易超过 2m，并不应有死弯或塌凹。柔性风管的屈曲程度必须保证不会引致外弯位受拉紧和内弯位部分不会变形及泄露的情况产生。在任何情况下不能利用柔性风管来接驳及校正因安装误差而错位的风管。

按照制造厂的建议和装配指南安装消声器；消声器应装在不影响气流的位置；消声器应有独立的支吊架支撑。

洁净空调设备部件与材料要求

净化空调机组及所配套风机应采用知名品牌，其系统设备、部件与材料的选择还应符合如下要求：

洁净空调侧面送风风口：配套洁净送风口，专用带阻尼（纱网）或不锈钢孔板均匀送风，保证层流效果。要求配知名品牌优质高效过滤器，过滤效率应符合 GB50333-2002 第 7.3.8 条的要求。

消声器或消声部件的用材应能耐腐蚀、不吸潮、不积尘、不产尘，其填充料不允许使用玻璃纤维及其制品。

洁净室使用的排风机或排风机柜应为知名品牌低噪音风机。

洁净室主要技术指标与检测标准（万级与十万级）：

漏风率：万级环境 $\leq 2\%$ ；十万级环境应无漏光。

高效过滤器泄漏率 $\leq 0.03\%$ （过滤效率 $\geq 99.97\%$ ）。

风速：实验室内平均风速在设计风速 100-120%；出口处风速 $\geq 0.35\text{m/s}$ ，风速不均匀度 $\leq 0.25\%$ 。

风量：实测新风量应为设计新风量的 90-110%，各风口风量应为设计风量的 85-115%。

换气次数：十万级区 ≥ 15 次；万级区 ≥ 25 次；

压差：相邻不同级别区域静压差绝对值 $\geq 5\text{Pa}$ ；洁净区与室外压差 $\geq 10\text{Pa}$ 。

侵入粒子：通过大门侵入粒子的浓度小于测得的室外离子浓度的 0.1%。

自净时间： ≤ 25 分钟。

房间温度、相对湿度：温度 18-27℃；相对湿度 45-65%。

3、净化空调机组的技术参数要求

▲3.1、欧盟 tuv 认证；组合式空调机组箱体采用可拆装的铝合金框架结构，框架采用高强度铝合金型材，壁厚为 1.2mm。采用双腔防冻桥结构，三叉伸入骨架内 80mm，保证箱体连接牢固。铝合金箱体框架完全杜绝冷桥，防冷桥性能符合欧洲标准 TB2 级，整体强度符合欧洲标准 2A 级。（提供权威机构出具的证明文件）。

▲3.2、机组的保温护板与框架之间、各功能段之间在拼装时，应采用不含硅的密封胶密封，具有区别于常规含硅密封胶的性能，不易老化变形，以保证整个机组的密封性，箱体的漏风率在 1500pa 条件下控制在不超过 1%（且提供第三方检测报告），在 -400pa 条件下漏风量 $\leq 0.1\text{L}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ ，达到高标准 L1 级；在 700pa 条件下漏风量 $\leq 0.12\text{L}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$ ，达到高标准 L1 级。

3.4、采用国内知名品牌空调机组，所选择的洁净循环空气处理机组、洁净新

风机组为同一品牌。

▲3.5、洁净手术室用空气调节机组具有 CRAA 产品认证证书。

▲3.6、医用洁净空调机组的接水盘采用抗菌型不锈钢材质，对大肠杆菌和金黄色葡萄菌的抗菌率达到 99.9%以上，并提供第三方检测报告。

3.7、功能段要求：混合段+风机段+初中效过滤段+表冷+加热、电极加湿、出风段。

3.8、配置“G4 初效+F8 中效”过滤器。

3.9、快装式框架结构。

3.10、箱板采用硬质聚氨酯直接发泡一次成型，发泡料密度不低于 45kg/m³，箱板厚度不少于 50mm。

3.11、表冷、加热盘管的框架采用镀锌板材料制造，冷凝水盘选用 304#不锈钢材料制造，保证光滑不积尘。

3.12、冷热水盘管：优质紫铜管套防腐亲水铝翅片最大工作压力 2.5MPa。

3.13、框架防冷桥和箱板边缘防冷桥工艺。

3.14、机组结构（快装式铝合金结构）。

3.14.1. 具有快装式结构。

3.14.2. 柔性设计，分段出厂，现场装配。

3.14.3. 铝合金框架结构，保温箱板，外形美观大方。

3.14.4. 拆装方便，无论正压或负压，均可保证结构强度和密封性。

3.15、机组风机（科禄格双进风离心风机）。

3.15.1. 双进风、双宽型，前倾或后倾叶片，工艺精湛，效率高。

3.15.2. 动静平衡测试严格，噪音低，振动小；性能稳定可靠。

3.15.3. 轴承采用进口优质产品。

3.15.4. 逐太经严格电脑选型，出口风速控制在 12m/s 一下，实际工况点偏离最高效率不超过-5%。

3.16、机组电机采用开元等国内优质品牌三相异步电机。

3.16.1. 绝缘等级 F 级，防护等级 IP55。

3.16.2. 优质进口轴承。

3.17、机组骨架（高强度铝合金异型材）。

3.17.1. 具有封闭腔式结构，壁厚不小于 2mm，以保证足够强度。

3.17.2. 铝合金表面经阳极氧化处理，耐腐蚀，外形美观。

3.17.3. 骨架内表面有绝热材料保温，以保证高温高湿环境下不结露（双腔防冷桥结构）。

3.17.4. 三叉角接头为铝合金铸造，三叉伸入骨架内不小 80mm，且每叉用至

少两个螺栓与骨架紧固，三叉均为封闭腔式结构，以保证连接牢固、可靠、不变形。

3.18、机组箱板（双面金属夹心保温板）。

4.18.1. 内板为烤漆镀锌钢板，内板厚度不小于 0.6mm，外板为漆镀锌钢板外板，外板厚度不小于 0.6mm 。

3.18.2、箱板内注无氟环保型硬质聚氨脂与内外板直接发泡一次成型，形成高强度板。

3.18.3、发泡料为进口环保型无氟硬质聚氨脂，对环境无污染，密度不小于 45kg/m³。

3.18.4、外贴 PE 保护膜，以保证加工和运输过程中不损伤漆层；框架结构箱板厚度不少于 50mm。

3.19、冷水盘管（铜管穿防腐亲水铝片）。

3.19.1. 翅片采用优质防腐亲水铝片，厚度 0.115mm。

3.19.2. 铜管采用优质磷脱氧紫铜管，壁厚 0.36mm。

3.19.3. 盘管经严格电脑选型计算，保证符合客户要求。

3.19.4. 采用机械低速拉胀技术，保证每一片翅片均与铜管结合牢固。

3.19.5. 端板与铜管连接处经翻边处理，保证运输或装运过程中不损伤铜管。

3.19.6. 汇管采用优质焊接钢管，壁厚 3.5mm。

3.19.7. 逐个盘管进行 2.8MPa 检漏试验，最大工作压力可达 2.5MPa。

3.20、初效过滤器（板式过滤器）。

3.20.1. 采用进口棉纤&化纤无纺布滤料，多褶式结构，厚度 95mm。

3.20.2. 新风机组初效边框采用铝合金，循环机组初效边框材料为耐高湿型防水纸板。

3.20.3. 平均计重效率大于 90%（G4），5 μm 计数效率）>95%，初阻力小于 80Pa。

3.20.4. 具有经济实用、适于一次性更换等优点。

3.21、中效过滤器（袋式过滤器）。

3.21.1. 滤料为进口超细化学纤维外加被覆补强成型，过滤效率为 90~95%（NBS 标准，比色法）。

3.21.2. 容尘量大，使用寿命长，额定迎面风速 2.5m/s~3.0 m/s，初阻力 <150Pa。

3.21.3. 过滤器密封面粘贴厚度不小于 2mm 之闭孔发泡密封条。

3.21.4. 过滤器槽架提供操作方便的紧固措施保证密封效果，过滤器袋尾提供悬挂措施及每个过滤袋中间内缝拉线，保证每个过滤袋充分展开，以利气流顺畅

通过。

第 7 部分 冷库工程技术要求

一、冷风机安装的技术要求：

- 1、选择吊点位置时，首先考虑空气循环最好的位置。其次再考虑库体结构方向。
- 2、冷风机与库板间隙要大于冷风机的厚度，
- 3、冷风机所有吊栓应全部紧固。并用密封胶将螺栓及吊栓穿孔封闭，防止冷桥和漏气。
- 4、吊顶风机过重时，应用 4 号角或 5 号角铁做过梁。过梁应横跨到另一块顶板和墙板上，以减轻承重。

现场调整温包位置和其过热度。风机有低温风机（带融霜加热器）和高温风机（自然融霜）两种。吊顶风机组件包括风机装置板、螺栓、下水加热丝等

二、组装制冷机组的安装要求：

- 1、半封或全封闭压缩机都应安装油分离器，并在油分内加注适量机油，蒸发温度低于-15 度时，应加装气液分离器并加装适量冷冻机油。
- 2、压缩机底座应安装减震胶座。
- 3、机组的安装要留有维修空间，便于观察仪表和阀门的调节。
- 4、高压表应安装在储液灌阀门三通处。
- 5、机组整体布局合理，颜色一致。各型号机组安装结构应保持一致。

三、制冷管路安装要求：

- 1、铜管管径的选择应严格按照压缩机吸排气阀门接口选择管径。当冷凝器与压缩机分离超过 3 米时应加大管路直径。
- 2、冷凝器吸风面与墙壁保持 400mm 以上距离，出风口与障碍物保持 3 米以上距离。
- 3、储液罐管径进出口管径按机组样本上标明的排气和出液管径为准。
- 4、压缩机吸气管路和冷风机回气管路不得小于样本标明的尺寸以减少蒸发管路内部阻力。
- 5、调节站制作时，每根出液管应锯成 45 度斜口，插入到底端，进液管插入调节站管径的 1/4 处。
- 6、排气管和回气管应有一定坡度，冷凝器位置高于压缩机时，排气管应坡向冷凝器并在压缩机排气口处加装液环。防止停机后气体冷却液化回流到高压排气口处，再启机时造成液压缩。

7、冷风机回气管出口处应加装 U 型弯。回气管路应坡向压缩机方向，确保顺利回油。

8、膨胀阀应安装在尽量靠近冷风机的位置。电磁阀应安装水平，阀体垂直并注意出液方向。

9、必要时在压缩机回气管路上安装过滤器，以防止系统内污物进入压缩机内，并除去系统内水分。

10、制冷系统所有钎子和锁母紧固前，要抹冷冻油润滑，加强密封性。紧固后擦拭干净。各截门盘根要锁紧。

11、膨胀阀感温包用金属卡紧固在蒸发器出口 100mm—200mm 处，用双层保温缠紧。

12、制冷系统安装完毕后，要整体美观，颜色一致。不应有管路交叉高低不平等现象。

13、制冷管路焊接时要留有排污口从高低压用氮气吹污进行分段吹污，分段吹污完成后全系统吹污直至不见任何污物为合格。吹污压力用 0、8MPa 。

14、在全系统焊接完毕后，要进行气密性实验，高压端充氮 1、8MP。低压端充氮 1、2MP。在充压期间用肥皂水进行检漏，仔细检查各焊口，法兰和阀门，简陋完成后保压 24 小时不掉压。

四、配电系统安装要求：

1、每个接点安装线号以便检修。

2、严格按照图纸要求制作电控箱，并接电做空载实验。

3、在每个接触器上标明名称。

4、将各电器元件导线用绑线固定。

5、电器触点压紧电线接头，电机主线接头，应用线卡卡紧，必要时挂锡。

6、各设备连接要铺设线管，并用卡子固定，PVC 线管连接时用胶粘接，管口用胶布封缠。

7、配电箱安装水平垂直，环境照明良好，屋内干燥便于观察与操作。

8、电线在线管内所占面积不得超过 50%。

9、电线的选用要有安全系数，机组运行或化霜时电线外表的温度不得超过 40 度。

10、电路系统必须 5 线制，没有地线的要加装地线。

11、电线不应暴露在露天，以免长期日晒风吹线皮老化，发生短路漏电等现象。

12、线管安装应美观牢固。

五、制冷系统充氟、调试的技术要求：

- 1、测量电源电压。
- 2、测量压缩机三项绕组电阻值和电机绝缘情况。
- 3、检查制冷系统各阀门开闭情况。

4、抽空后向储液灌注入制冷剂至标准充灌量的 70%—80%重量，然后在运转压缩机，从低压加气至够量为止。

5、开机后首先听压缩机的声音是否正常，看冷凝器、冷风机运转是否正常。压缩机三相电流是否平稳

6、平稳降温后，检测制冷系统各部分，排气压力、吸气压力、排气温度、吸气温度、电机温度、曲轴箱温度、膨胀阀前温度，观察蒸发器、膨胀阀结霜情况，观察油镜油位及颜色变化。设备运转的声音有无异常。

7、根据冷库结霜和使用情况设定电脑内参数和膨胀阀开启度。

8、整个设备擦拭干净，环境清洁。

第 8 部分 集中供气技术要求

1、设计依据

- GB50751-2012 《医用气体工程技术规范》
GB50184-2011 《工业金属管道工程施工质量验收规范》
GB50016-2014 《建筑设计防火规范》
GB50236-2011 《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》
JGJ 91-93 《科学实验室建筑设计规范》
用户现有条件要求及其它相应标准规范

2、工程范围

本项目工程范围主要为细胞培养实验区区域内二氧化碳气体的集中供气系统。

3、技术要求

3.1 气体管路每间隔 1-1.5m 采用管码固定，根据气体管路弯曲的直径，设置合适的支架位置；

3.2 半自动切换器和二级减压器均为 316L 不锈钢材质，球阀、三通和转换接头等均为 316L 不锈钢材质，高压软管（连接钢瓶和汇流排）为不锈钢波纹管；

3.3 管道系统：管道必须选用 BA 级别的 316L 不锈钢管（316L 不锈钢能够防止实验室内的挥发性试剂的腐蚀；BA 级处理保证管道内壁的光洁度，适用于 99.999%-99.9999%的高纯气体输送，不会降低气体纯度）；压缩气体如采用空压机供气，在压缩空气管路上配置过滤杂质和水分的二级过滤器，使气体在流通过程中不至于被管道系统污染，保证气体的纯度；同时要有明确标示，指示气体的流向；

3.4 管道的连接：汇流排、终端部分采用卡套连接，便于减压器和阀门的维护管理；管道与管道之间采用全自动轨道焊机进行无缝焊接；

3.5 终端：在每台仪器之前，配置球阀和二级减压器（每种气体配置一个）。球阀用于控制每一个气路的开启与关闭；在仪器需要调整和维修时，能停止任何指定的仪器的气体供应；减压器用于显示和调整终端的压力。

3.6 整个管路安装完毕后，对整个系统进行强度测试、密封性测试。

1) 强度测试：管道内充入高纯氮气，逐级升高压力（0.2MPa 为一级），至 1.5MPa 为止，保持此压力 30 分钟，管道压力不下降为合格；

2) 密封性测试：管道内充入高纯氮气，保持压力为 1.38MPa（设计压力的 1.15 倍），密闭 24 小时，压力不下降为合格。

9、投标技术文件要求

- 1、投标人必须按规定要求提供投标货物的详细技术资料。
- 2、投标人提供的所有技术文件、资料、图样都应使用中文,字迹清楚,内容完整,采用 ISO 标准和中国相应国家标准规定的通用图形和符号。
- 3、投标人在投标时应提供完整的技术文件。投标人应在投标文件中提供涉及所投货物生产、验收的有关国家标准、技术规范及投标人自己的工厂标准,并说明所采用的标准是直接引用还是高于或低于国家标准。
- 4、投标人在投标时应提供完整的货物制造、安装、调试、验收规范。
- 5、招标人有义务保护中标人的知识产权,对以上提供的技术文件资料负责保密。
- 6、投标人在未经采购方事先书面同意时,投标人不得把合同内容,其中任何条款或由采购方或以采购方的名义提供的任何规范、规划、图纸、模型、样品或资料,向中标人为履行合同而聘用的人员以外的其它任何人泄漏。即使是对上述聘用人员,也应在对外保密的前提下提供,并且也只限于为履行合同所需的范围内。

1 招标货物通用技术条件

1.1 货物运行自然环境

环境温度:	0℃~40℃
相对湿度:	≤90%RH
适用电源:	380/220V±10%; 50Hz±2%
连续工作时间	

1.2 招标货物标准及产品认证要求

有国家强制性标准要求的货物必须执行国家强制性标准及最新的环保、节能标准。属于计量型的产品必须提供国家权威机关颁发有效计量证书及相关资料。

1.3 中标货物的技术资料要求

提供仪器设备的安装手册、操作手册、维修保养手册等技术文件各 4 份,及产品合格证、质量保证书等全套资料。并且提供该设备使用说明书的电子文档。进口货物需附全中文技术文件及有关手册。

1.4 中标货物标准附件、特殊工具

提供随机标准附件、特殊工具。

1.5 安装、调试

1.5.1 中标人负责送货到采购方、卸货并搬运到指定的实验室场地。

1.5.2 中标人负责货物开箱、安装、调试,凡仪器设备调试所需的特殊或大宗的耗材、辅料,由中标人提供(含在投标总报价中)。在合同规定的日期内完成

工作，及时约请采购方验收。

1.5.3 如采购方认为有必要，中标人应就货物的设计、制造、检验、调试使用和维护、设备操作，免费培训采购方技术人员，采购方参训人员的培训费用由中标人承担。

1.5.4 需要现场制作基础的设备，中标人负责提供符合设备强度、精度、防震使用方面要求的设备基础施工图，负责指导施工方制作。

1.5.5 基础施工费用由采购方负责，不包含在设备报价中。

1.5.6 安装调试期间中标人工作人员的食宿由中标人负责，采购方尽可能的为中标人提供方便。

1.5.7 中标人在安装期间要注意文明施工，安装期间因中标人的原因造成对采购方建筑物、构筑物、环保、绿化等破坏由中标人负责修复和赔偿。安装期间发生的安全及治安问题所产生的经济损失一概由中标人负责。

1.5.8 如果因中标人产品设计及安装的原因发生的人身伤害等责任事故，一切责任由中标人负责。

1.5.9 在货物安装过程中如发生质量问题，中标人应派人员免费提供现场更换或维修服务，由此发生的费用由中标人承担。

1.6 货物的验收

1.6.1 货物验收须按国家标准和规范及合同要求进行。采购方代表有权参与有关的验收试验，中标人应向采购方验收代表提交图纸会审记录、设计变更通知书和竣工图；主要材料、设备、成品、半成品和仪表的出厂合格证明及进场检（试）验报告；隐蔽工程检查验收记录；工程设备、风管系统、管道系统安装及检验记录；观感质量综合检查记录供采购方验收时审查。

1.6.2 货物及其材料的各项技术性能必须达到合同和相关技术文件规定的要求，安装、质量验收必须符合国家和行业的有关规定和标准。

1.7 技术服务

1.7.1 安装

货物应按照在采购方确定的时间在采购方用户所在地现场免费安装调试，技术指标合格后，出具验收报告。

1.7.2 培训

中标人应派遣合格的技术人员到采购方所在地培训两名技术人员，累计培训时间不少于 10 个工作日。培训费用由中标人承担。

1.7.3 维修服务机构

中标人为制造商必须有健全的售后机构及体系，并提供相关的、针对本项目的售后服务体系资料，并提供服务承诺。若代理商投标，应提供以上制造商的相

关资料及代理商针对本项目的服务承诺。

1.7.4 维修服务响应要求

在接到用户报修通知后 4 小时到达用户现场进行维修，并应在收到用户信息后 7 个工作日内排除之并交付使用。若 3 个工作日不能排除故障，货物的质量保修期自然顺延。

1.8 质量保修期

1.8.1 仪器设备 2 年的免费保修，实验室家具不低于 3 年的免费保修，所有设备设施 3 年内包修、终身提供维修服务。若供应商的标准质量保修期超过 3 年，则按供应商的标准质量保修期执行，终身维修。

1.8.2 在设备的质保期内，如有质量问题或质量缺陷，中标人应免费予以更换，保证用户设备及时正常运行。

1.8.3 中标人应保证按投标文件的承诺提供良好的售后服务(对采购人提出的维修申请，响应时间不得超过 24 小时)。

1.8.4 在保质、保修期内，同一设备、同一质量问题连续三次维修仍无法正常使用，中标人必须无条件免费更换同品牌、同型号新设备。

第四章 授予合同及参考范本

一、授予合同前调整服务范围的权力

采购人在授予合同前，有权在法定范围内对服务范围进行适当调整并按实际服务范围据实结算。

二、签订合同

- 1) 由采购人与中标供应商签订合同，如有特别约定的，从其约定。
- 2) 合同签订的内容不能超出招标文件和投标文件的实质性内容。
- 3) 招标文件、投标文件、中标通知书及中标人在评审过程中就有关问题做出的书面说明或承诺等是合同的组成部分。
- 4) 违约责任、风险承担等其他事项在签订合同时双方具体约定。
- 5) 合同签订后，由中标供应商向招标代理公司提供成交采购合同副本 2 份留存（代理机构 1 份，政府采购办 1 份）。

采 购 合 同

（仅供参考）

项目名称:_____

项目编号:_____

甲 方:_____

乙 方:_____

_____（甲方）所需_____（服务项目名称）以公开招标方式进行采购。经评标委员会确定_____（乙方）为中标供应商。甲、乙双方根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，同意按照以下条款和条件，签署本合同。

一、本合同由合同文本和下列文件组成

- 1、招标文件
- 2、投标文件
- 3、中标通知书
- 4、中标人做出的书面澄清或承诺
- 5、本合同附件

二、服务项目名称、数量、单价、规格和标准

_____（详细清单见附件）

三、合同金额

合同总金额：人民币_____元（大写）
人民币_____元（小写）

四、货款支付

1. 付款方式：_____
2. 支付途径分为三种：
 - (1) 国库集中支付
 财政预算内资金：人民币_____元；
 财政预算外资金：人民币_____元；
 - (2) 甲方支付
 金额：人民币_____元；
 - (3) 国库与甲方共同支付。
 国库集中支付：人民币_____元。
 甲方支付：人民币_____元。

本合同的支付途径采用其中第_____种

五、工期

1、工期：

合同生效后于_____日前完成。

1) 服务地点：_____

3、风险负担：

乙方对出具的成果承担一切风险。

六、质量

符合相关评审要求。

七、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用所出具成果的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

八、验收

1、乙方出具成果后，由相关专家进行评审。

2、对成果存在问题，甲方应在实际发现之日起_____日内向乙方主张权利。

九、售后服务

1、乙方应按招标文件、投标文件及乙方在询标过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

2、其他售后服务内容：

十、合同生效

本合同为附条件生效合同，除甲乙双方签章，还应满足以下条件时合同生效：

本合同乙方应提交：履约保证金、中标服务费及公证费。

十一、违约条款

1、甲方如逾期付款，每逾期1日，按应付金额3%支付违约金。

2、一方不按期履行合同，并经另一方提示后30日内仍不履行合同的，守约方有权解除合同，违约方要承担相应的赔偿责任。如乙方违约，甲方有权扣除乙方履约保证金，履约保证金不足部分，甲方保留追索的权利。如甲方违约，甲方应将履约保证金退给乙方。

3、如因一方违约，双方未能就赔偿损失达成协议，引起诉讼或仲裁时，违约方

除应赔偿对方经济损失外，还应承担对方因诉讼或仲裁所支付的律师代理费等相关费用。

4、其它应承担的违约责任，以《中华人民共和国合同法》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

5、按照本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金等，应当在明确责任后____日内，按银行规定或双方商定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

十二、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知临沂市政府采购监督管理办公室、招标代理机构及另一方，双方互不承担责任，并在 15 天内提供有关不可抗力的相应证明。

合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：（1）提交临沂仲裁委员会仲裁；（2）向临沂市人民法院起诉。本合同发生纠纷，经双方协商不能解决时，采用第（1）种方式予以解决。

十四、补充协议

合同未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，所签订的补充协议与本合同具有同等的法律效力，补充协议的生效应符合本合同第十二条的规定。合同补充条款应同时报临沂市财政局政府采购监督管理办公室、招标代理机构备案。

十五、其他

1、甲方在授予合同时有权在对采招标件中规定的服务予以增加或减少，乙方不改变报价单价。

2、合同生效后，甲方如因实际需要增加服务范围时，乙方提供不应高于中标时的单价。

十八、合同保存

本合同一式 4 份，甲方 1 份，乙方 1 份，临沂市财政局政府采购监督管理办公室 1 份，招标代理机构 1 份。

甲 方：

盖 章

乙 方：

盖 章

全权代表：（签字或盖章）

地 址：

邮政编码：

电 话：

开户单位：

开户银行：

帐 号：

电 话

本合同签订时间：

全权代表：（签字或盖章）

地 址：

邮政编码：

电 话：

开户单位：

开户银行：

帐 号：

电 话

本合同签订时间：

第五章 附件

附件一：

投 标 函

山东同泰建设项目管理有限公司：

经研究，我方决定参加_____项目（项目编号：_____）的公开招标活动并提交投标文件。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任：

- 1、本项目我公司的最终总报价是人民币_____元（大写：_____）。
2. 我方完全理解和接受招标文件的一切规定和要求，按规定提交投标文件数量。
3. 如果我方的投标文件被接受，我方将履行招标文件中规定的每一项要求，并按我方投标文件中的承诺，保证按期完成项目的实施。
4. 我方理解，最低报价不是中标的唯一条件，你们有选择中标人的权利。
5. 我方愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。
6. 我方同意按招标文件要求交纳投标保证金，遵守贵机构对本次项目所做的有关规定。
7. 我方投标文件的有效期为投标截止时间起 90 个工作日。
8. 我方若未成为中标人，贵机构有权不做任何解释。
9. 我方与本此投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地 址：

邮政编号：

电 话：

传 真：

开户单位：

开户银行：

账 号：

投标人全权代表姓名、职务：

投标人全称（公章）：

法定代表人签字：

附件二：

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我____（姓名）系____（投标人名称）法定代表人，现授权委托____（姓名、职务或职称）为我单位本次项目的全权代表，以本单位的名义参加山东同泰建设项目管理有限公司组织的招标活动，全权代表在参加_____项目（项目编号：_____）过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

全权代表无权转让委托权。特此委托。

(附贴全权代表人身份证复印件)

全权代表姓名： 性 别： 年 龄：
单 位： 部 门： 职 务：

投标人（公章）：

法定代表人签字：

年 月 日

附件三：

公开唱价一览表

项目名称：_____项目（项目编号：_____）

投 标 单 位	
报 价	总价：_____大写：（_____）
工 期	
质量目标承诺	
其 它 说 明	

注：

- 1、投标报价单位为人民币元；
- 2、表格不够可按相同格式加以扩展；
- 3、投标人列明投标产品明细表。

投标人：（公章）

法定代表人或投标人全权代表：（签字或印章）

年 月 日

附件四：

投标人基本情况表

投标人名称		主要业务	
注册资金		现有职工人数	
行政管理人数		技术人员人数	
营业执照	1. 执照编号 2. 营业范围 3. 发照部门		
单位资质	1. 执照编号 2. 资质等级 3. 发证部门		
单位注册地址		单位联系人、 联系方式	(电话、传真、邮址)
单位成立时间			
开户银行	开户行、开户名称、银行帐号		

投标人：（公章）

法定代表人或投标人全权代表：（签字或印章）

年 月 日

附件五：

商务条款偏离表

序号	招标文件		投标文件		备注
	条款号	条款内容	条款号	条款内容	

投标人：（公章）

法定代表人或投标人全权代表：（签字或印章）

年 月 日

附件七：

同类项目业绩一览表

序号	采购单位名称	采购内容	合同总价	签订合同时间

注：投标人应在本表之后附相关证明材料。

投标人：（公章）

法定代表人或投标人全权代表：（签字或印章）

年 月 日

附件八：

投标文件包装袋密封件正面格式

收件人：

正本（副本）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

邮政编码：

年 月 日

加盖投标人公章（或投标人法定代表人或其授权代表签字）

投标文件封口格式

请勿在 年 月 日 时之前启封

加盖投标人公章（或投标人法定代表人或其授权代表签字）

附件九：

临沂市政府采购供应商反商业贿赂承诺书

为贯彻落实中央和省市关于治理商业贿赂的有关精神，进一步净化政府采购市场、规范政府采购行为，共同营造和维护竞争有序的政府采购市场，我们作为参加市政府采购的供应商就反商业贿赂向社会郑重承诺：

一、认真学习并遵守国家相关的法律、法规及社会公德，树立质量为本的理念，诚实守信，依法参与政府采购活动，不搞不正当交易行为。

二、在政府采购活动中，自觉遵守政府采购的法律法规的规定，依法依规进行政府采购项目招投标及公平交易，建立投标诚信、价格诚信、合同诚信、履约诚信、服务诚信等诚信体系。

三、不弄虚作假，骗取政府采购供应商资格；不提供虚假资质文件谋取中标或成交；不出错、转让、出卖资质（资格）证书；不允许他人以本企业名义承接或承揽政府采购业务。

四、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单；不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商参与竞争。

五、在政府采购活动中，不与采购人、采购代理机构及其工作人员和其他供应商串通，损害国家利益、社会公共利益和其他相关人的合法权益。

六、不向采购人、采购代理机构工作人员、评审委员会成员及其他相关人员行贿或者采取其他不正当手段谋取不合法利益，具体包括：不得赠送礼金、礼品，有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费以及支付旅游费用、报销各种消费凭证等。

七、按规定与采购人签订政府采购合同，并严格按合同履行，为采购人提供符合质量标准规定的货物、工程和服务，不销售冒牌、走私货物；不得擅自变更或终止、转让、转包政府采购合同；主动配合政府采购项目的验收工作。

八、自觉接受政府采购监管部门的监督管理，积极配合检查和调查，并如实反映情况和提供材料。

我们将严格遵守上述承诺事项，自愿接受主管（监管）部门和社会各方面的监督，如有违反的，自愿接受执法执纪机关和监督管理部门的处理。

承诺单位：（公章）

法定代表人或委托代理人：

年 月 日

