# **通风防排烟工程分包施工合同**

****甲方（发包方）：****

法定代表人：

****乙方（承包方）：****

法定代表人：

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本建设工程施工事项协商一致，订立本合同。

## ****第一章 工程概况****

第1条 工程名称：                    通风防排烟工程

第2条 工程地点：               与             交叉口

第3条 工程内容：

## ****第二章 工程承包范围****

第4条 承包范围：本项目地库机械防排烟系统、正压送风系统、主楼内各层风口、屋面排风系统、无机玻璃钢风管等的制作及安装施工、设备及材料的供货、系统安装、调试、联调、试运行、验收、鉴定、培训、质保期内的维修保养，售后服务及操作与维修人员的培训，达到系统开通、竣工后应通过相关政府职能部门验收，并向甲方移交全部资料及竣工图。

第5条 施工范围不包括前期预埋预留工程。

第6条 通风防排烟工程施工界线划分详见附件三；工程施工过程中若承包范围界限不明的则以甲方确定的书面确认文件为准，乙方不得以任何理由拒绝实施。

## **第三章 词语定义及合同文件**

第7条 词语定义

下列词语应具有本条所赋予的定义：

7.1 发包人：指本合同中约定，具有工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。

7.2 总承包人：指与发包人签订本项目土建主体工程施工合同的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人，本项目承包人名称为：        。

7.3 消防施工单位：指与发包人签订本项目消防分包工程施工合同的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人，本项目消防施工单位名称为：        。

7.4 分包人：指本合同中约定，被甲方接受的具有工程施工承包主体资格的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。

7.5 项目经理：指乙方指定的负责施工管理和合同履行的代表。

7.6 设计单位：指甲方委托的负责本工程设计并取得相应工程设计资质等级证书的单位。

7.7 监理单位：指甲方委托的负责本工程监理并取得相应工程监理资质等级证书的单位。

7.8 工程师：指本工程监理单位委派的总监理工程师或甲方指定的履行本合同的代表，其具体身份和职权在第11、12条中具体约定。

7.9 工程：指甲方乙方在本分包合同中约定的承包范围内的工程。

7.10 合同价款：指甲方乙方在本合同中约定，甲方用以支付乙方按照合同约定完成承包范围内全部工程并承担质量保修责任的款项。

7.11 追加合同价款：指在合同履行中发生需要增加合同价款的情况，经甲方确认后按约定的计算方法增加的合同价款。

7.12 费用：指包含在合同价款之内的应当由甲方或乙方承担的经济支出。

7.13 工期：指甲方乙方在本合同中约定，按总日历天数（包括法定节假日）计算的承包天数。

7.14 开工日期：指甲方乙方在本合同中约定，乙方开始施工的绝对或相对的日期。

7.15 竣工日期：指甲方乙方在本合同约定，乙方完成承包范围内工程的绝对或相对的日期。

7.16 图纸：指由甲方提供或由乙方提供并经甲方批准，满足乙方施工需要的所有图纸（包括配套说明和有关资料）。

7.17 工场地：指由甲方提供的用于工程施工的场所以及甲方在图纸中具体指定的供施工使用的任何其他场所。

7.18 式：指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

7.19 责任：指合同一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定所应承担的责任。

7.20 赔：指在合同履行过程中，对于并非自己的过错，而是应由对方承担责任的情况造成的实际损失，向对方提出经济补偿和（或）工期顺延的要求。

7.21 可抗力：指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

7.22 时或天：本合同中规定按小时计算时间的，从事件有效开始时计算（不扣除休息时间）；规定按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。时限的最后一天是休息日或者其他法定节假日的，以节假日次日为时限的最后一天，但竣工日期除外。时限的最后一天的截止时间为当日24时。

7.23 指法定周日的零时起到周六的二十四时止的连续七天时间。

第8条 合同文件及解释顺序

8.1 合同文件应能相互解释，互为说明，组成本合同的文件及优先解释顺序如下：

（1）本合同书

（2）中标通知书

（3）招标文件

（4）投标书及其附件

（5）标准、规范及有关技术文件

（6）图纸

（7）双方核对确认的施工图预算书

合同履行中，双方有关工程的洽商、会审纪要、会议纪要、变更、签证等书面协议以及一方认可另一方的书面承诺或文件（承诺或文件当对方在7天内没有提出否定意见的，视作对方已经完全认可承诺书内容）视为本合同的组成部分。

8.2 当合同文件内容含糊不清或不相一致时，在不影响工程正常进行的情况下，由甲方乙方协商解决。双方协商不成时，按本合同第43条关于争议的约定处理。

第9条 语言文字和适用法律、标准及规范

9.1 语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

9.2 适用法律和法规

本合同文件适用国家、       省、       现行的的法律和行政法规。

9.3 适用标准、规范

（1）适用标准、规范的名称：除招标文件、工程设计列明部分外，国家、××省、××现行的与本工程建设有关的标准和规范（如《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243—2002等）；×××相关管理制度，如《×××分包工程管理制度》、《×××物业房屋验收移交标准》等。

（2）凡属建设部、省市地区按本工程所涉及的规范标准的，由乙方自备并承担相应费用；        相关管理制度由甲方在工程开工前10日内提供。

（3）国内没有相应标准、规范时的约定：由甲方提出标准。

第10条 图纸

10.1 本合同签订后，甲方在开工前15日内提供，图纸共提供六套（含四套竣工图）。超过部分由乙方自费承担。乙方需要增加图纸套数的，甲方可委托设计院代为复制，复制费用由乙方承担。

10.2 甲方对图纸的保密要求：乙方未经甲方同意，禁止复印或向其他单位借阅。未经甲方许可，乙方不得以任何载体形式复制本工程图纸及相关资料，并不得使用于本合同以外的其他用途，否则，乙方须向甲方支付人民币10万元的违约金；该保密要求不仅限于施工期间，而且适用于工程竣工后的任何时间。

10.3 工程质量保修期满后，除乙方存档需要的图纸外，应将全部图纸退还给甲方。

10.4 乙方应在施工现场保留一套完整图纸，供工程师及有关人员进行工程检查时使用。

## ****第四章 双方一般权利和义务****

第11条 工程监理

11.1 甲方应在实施监理前将委托的监理单位名称、监理内容及监理权限以书面形式通知乙方。

11.2 监理单位委派的总监理工程师姓名：        职务：        。

（1）甲方委托的职权：按照《建设工程委托监理合同》，履行施工阶段的工程质量控制、投资控制、进度控制、安全控制，合同与信息管理、协调各方关系及监理合同中有关内容。

（2）需要取得甲方批准才能行使的职权：发布开（复）工令、停工令、工期顺延签认、不称职技术（管理）人员撤换建议权等监理合同中赋予监理工程师的职权；签发的任何设计变更、现场签证及付款凭证，需经甲方同意 。

11.3 合同履行中，发生影响甲方乙方双方权利或义务的事件时，负责监理的工程师应依据合同在其职权范围内客观公正地进行处理。一方对工程师的处理有异议时，按本合同第43条关于争议的约定处理。

11.4 除合同内有明确约定或经甲方同意外，负责监理的工程师无权解除本合同约定的乙方的任何权利与义务。

第12条 甲方代表

12.1 甲方派驻施工场地履行合同的代表姓名：        职务：        。

职权：负责全面工作，协调周边关系，监督、检查全面工作，签证变更，落实工程量增减。

第13条 工程师的委派和指令

13.1 工程师可委派工程师代表，行使合同约定的自己的职权，并可在认为必要时撤回委派。委派和撤回均应提前7天以书面形式通知乙方，负责监理的工程师还应将委派和撤回通知甲方。委派书和撤回通知作为本合同附件。

工程师代表在工程师授权范围内向乙方发出的任何书面形式的函件，与工程师发出的函件具有同等效力。乙方对工程师代表向其发出的任何书面形式的函件有疑问时，可将此函件提交工程师，工程师应进行确认。工程师代表发出指令有失误时，工程师应进行纠正。

13.2 工程师的指令、通知由其本人签字后，以书面形式交给项目经理，项目经理在回执上签署姓名和收到时间后生效。确有必要时，工程师可发出口头指令，并在48小时内给予书面确认，乙方对工程师的指令应予执行。工程师不能及时给予书面确认的，乙方应于工程师发出口头指令后7天内提出书面确认要求。工程师在乙方提出确认要求后48小时内不予答复的，视为口头指令已被确认。

乙方认为工程师指令不合理，应在收到指令后24小时内向工程师提出修改指令的书面报告，工程师在收到乙方报告后24小时内作出修改指令或继续执行原指令的决定，并以书面形式通知乙方。紧急情况下，工程师要求乙方立即执行的指令或乙方虽有异议，但工程师决定仍继续执行的指令，乙方应予执行。因指令错误发生的追加合同价款和给乙方造成的损失由甲方承担，延误的工期相应顺延。

本款规定同样适用于由工程师代表发出的指令、通知。

13.3 工程师应按合同约定，及时向乙方提供所需指令、批准并履行约定的其他义务。

13.4 如需更换工程师，甲方应至少提前7天以书面形式通知乙方，后任继续行使合同文件约定的前任的职权，履行前任的义务。

第14条 项目经理

14.1 项目经理姓名：        职务：        。

14.2 乙方依据合同发出的通知，以书面形式由项目经理签字后送交工程师，工程师在回执上签署姓名和收到时间后生效。

14.3 项目经理按甲方认可的施工组织设计（施工方案）和工程师依据合同发出的指令组织施工。在情况紧急且无法与工程师联系时，项目经理应当采取保证人员生命和工程、财产安全的紧急措施，并在采取措施后48小时内向工程师递交报告。责任在甲方或第三人，由甲方承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在乙方，由乙方承担费用，不顺延工期。

14.4 乙方如需要更换项目经理，应至少提前7天以书面形式通知甲方，并征得甲方同意。后任继续行使合同文件约定的前任的职权，履行前任的义务。

14.5 甲方可以与乙方协商，建议更换其认为不称职的项目经理。

14.6 乙方授权项目经理在该工程所有文件、资料的签字等行为视为乙方的行为，乙方予以完全认可，项目经理每周在项目工作不少于5个工作日。

14.7 施工期间，项目经理如不在施工现场，需要其他驻工地代表代理接受和行使指令，乙方授权        作为本项目项目经理的代理人，履行工作指令，代理人代表项目经理承担责任和接受指令，其签名均视为有效。

14.8 项目部的项目经理、技术负责人、安全负责人不得随意更换，项目经理保证在施工期间常驻现场，其他项目骨干人员若有个别变动需经甲方书面同意，如未经甲方同意私自更换人员，按甲方现场管理规定执行。

14.9 乙方如因特殊情况确需更换项目经理时，必须提前15天以书面形式上报甲方，经甲方同意后方能更换。

第15条 甲方工作

甲方按约定的内容和时间完成以下工作：

15.1 办理土地征用、拆迁补偿、平整施工场地等工作，使施工场地具备施工条件，在开工后继续负责解决以上事项遗留问题，办理手续由甲方根据情况办理，乙方不得以甲方未办理手续为由提出停工及任何索赔事项。

15.2 负责协调施工用水、用电从总承包人指定地点接引，乙方负责安装计量仪表和引至施工所需位置并自行承担所有费用，乙方承担施工用水费和电费（包含损耗费用）。

乙方施工、生活水电费用标准按××自来水公司、市电业局规定的价格结算，乙方每月需根据实际使用量向总承包人支付水电费用，总承包人在收到乙方水电费时，向乙方出具收款收据和自来水公司、供电局收费发票的复印件（本工程用水和用电是以甲方名义向水电主管部门办理，自来水公司和供电局收费发票户名是甲方名称）。甲方支付工程款前，乙方应提供包含水电费在内的合格发票。

15.3 工程开工前一周内完成，向乙方提供施工场地的地下管线资料，对资料的真实准确性负责；

15.4 甲方根据工程具体情况办理施工许可证及其他手续，办理时间以不影响工程施工为准，乙方不得以甲方手续不齐全为由提出停工及任何索赔事项。

15.5 确定水准点与座标控制点，在现场由甲方、监理单位、乙方现场交验并签字，以书面形式交给乙方；

15.6 在开工前，组织乙方和设计单位进行图纸会审和设计交底；

15.7 在开工前，组织乙方、总承包人共同召开分包工程进场协调会议，会议纪要作为本合同的组成部分；

第16条 乙方工作

乙方按约定的内容和时间完成以下工作：

16.1 根据甲方委托，在其设计资质等级和业务允许的范围内，完成施工图设计或与工程配套的设计，乙方与甲方共同完成消防图纸的优化设计工作，经工程师确认后使用；

16.2 向工程师提供年、季、月度工程进度计划及相应进度统计报表；

16.3 乙方应按甲方通知时间进场，乙方应在进场后15日内向监理单位或甲方工程管理中心办理并取得开工报告审批手续，达到如下合同约定条件后监理单位或甲方工程管理中心可同意其开工申请报告：

（1）合同约定项目部主要管理人员和名单及特殊工种人员已进场且与投标文件承诺相符；

（2）施工单位开工前10日其专项施工方案、施工组织设计、总体进度计划报甲方工程管理中心审批；

（3）单位工程施工坐标定位移交和施工测量定位复核工作已完成；

（4）主要设备及原材料进场报验已完成；

（5）已交付图纸、开工前五日完成图纸会审。

16.4 申请工程付款（按合同约定）时，须提交进度付款申请单、劳务公司提供的农民工工资支付证明、质量验收合格证明、已完成工程量报表和有关计量资料。设计变更、现场签证完成后报送相应的结算资料。

16.5 根据工程需要，承担施工现场乙方自身的照明、围栏设施及安全保卫。

16.6 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等的管理规定，按××有关规定办理有关手续，费用由乙方自理。乙方应抓好防治施工场地的粉尘、污水、噪声及场地外由于运输而引起的路面污染等。乙方施工过程中，负责因施工对周边居民影响的事务处理，并承担一切费用，不得因此向甲方提出任何要求。

16.7 已竣工工程未交付甲方之前，乙方负责已完工程的保护工作，保护期间发生损坏，乙方自费予以修复；已完工程成品保护移交给甲方物业公司前由乙方负责并承担费用，已完工程成品保护乙方必须有相应的可靠措施，移交前不得损坏。

16.8 保证施工场地清洁符合环境卫生管理的有关规定，按《××建筑工地文明管理规定》有关规定执行，承担因自身原因违反有关规定造成的损失和罚款；本工程乙方产生的所有建筑垃圾均由乙方负责堆放到甲方指定场内地点，当工程交付前，乙方负责按监理工程师的计划和要求从施工现场清除并运出乙方的设备、材料、设备基础、垃圾和各种临建设施、硬化场地，保持工程现场的清洁并且不能影响外网施工，由此产生的费用由乙方负责；否则，甲方有权委托第三人清理，发生的所有费用由乙方承担，甲方有权从任何应支付给乙方的费用中扣除。

16.9 乙方在施工过程中，如发现前期预留预埋的管道施工不通或不符合设计要求，乙方应及时向甲方书面提出，由甲方督促整改到位。

16.10 双方约定乙方应做的其他工作：

乙方负责将通风防排烟工程合格完整的竣工验收资料交给消防施工单位，并协助消防施工单位进行统一消防联动调试，确保通过消防验收，乙方无条件服从消防公司的竣工验收要求。

## **第五章 施工组织设计和工期**

第17条 施工组织设计

17.1 乙方在接到进场通知后7天内应作出详细的施工组织设计，报监理和甲方审批确认，甲方确认的时间为收到施工组织设计（施工方案）和进度计划7日内确认。施工组织设计按照划分的两个标段（地下室、地上主楼）进行编制，应包括全部设备、材料、成品、半成品等需求供应进场计划，人员安排、质量保证体系、安全文明施工措施、施工机械设备配置情况，以及施工现场布置等内容。乙方提交的施工组织设计未获甲方和监理审批通过的，乙方应在7天内按甲方和监理修改意见完善后重新报批。乙方逾期提供详细的施工组织设计的，每逾期一日应向甲方支付违约金1000元。

17.2 开工日期：    年    月    日，竣工日期：    年    月    日。

（1）本工程合同总工期153日历天（总工期已考虑法定节假日和冬、雨季施工对实际施工的影响。）不受农忙及季节性施工的影响，保证农忙季节不减员，确保甲方确定的项目总体工期时间。本合同工期已考虑一切不利因素，乙方承诺按照约定工期竣工交付。

（2）开工时间按甲方出具书面开工通知开始计算。本工程经消防主管部门、五大责任主体验收合格且达到消防工程物业验收移交标准（详见附件七）之日起10日内甲方接收移交，移交日期为实际竣工日期，竣工移交必须符合总工期的要求。

（3）进度计划的约定：详见经甲方确认的施工组织设计内的时标网络计划和《        分包工程管理制度》。

17.3 乙方必须按工程师确认的进度计划组织施工，接受工程师对进度的检查、监督。工程实际进度与经确认的进度计划不符时，乙方应按工程师的要求提出改进措施，经工程师确认后执行。因乙方的原因导致实际进度与进度计划不符，乙方无权就改进措施提出追加合同价款。

第18条 开工及延期开工

18.1 乙方应当按照本合同约定的开工日期开工。乙方不能按时开工，应当不迟于本合同约定的开工日期前7天，以书面形式向工程师提出延期开工的理由和要求。工程师应当在接到延期开工申请后48小时内以书面形式答复乙方。工程师在接到延期开工申请后48小时内不答复，视为同意乙方要求，工期相应顺延。工程师不同意延期要求或乙方未在规定时间内提出延期开工要求，工期不予顺延。

18.2 因甲方原因不能按照本合同约定的开工日期开工，工程师应以书面形式通知乙方，推迟开工日期，并相应顺延工期。

第19条 暂停施工

工程师认为确有必要暂停施工时，应当以书面形式要求乙方暂停施工，并在提出要求后48小时内提出书面处理意见。乙方应当按工程师要求停止施工，并妥善保护已完工程。乙方实施工程师作出的处理意见后，可以书面形式提出复工要求，工程师作出的处理意见后，可以书面形式提出复工要求，工程师应当在48小时内给予答复。工程师未能在规定时间内提出处理意见，或收到乙方复工要求后48小时内未予答复，乙方可自行复工。因甲方原因造成停工的，由甲方承担所发生的追加合同价款，赔偿乙方由此造成的损失，相应顺延工期；因乙方原因造成停工的，由乙方承担发生的费用，工期不予顺延。

第20条 工期延误

20.1 因以下原因造成工期延误，经工程师确认，工期相应顺延：

（1）甲方未能按本合同的约定提供图纸及开工条件；

（2）甲方未能按约定日期支付工程进度款，致使施工不能正常进行；

（3）工程师未按合同约定提供所需指令、批准等，致使施工不能正常进行；

（4）重大设计变更和工程量增加；

（5）一周内非乙方原因停水、停电、停气造成停工累计超过8小时；

（6）因不可抗力的因素造成工程停工，经甲乙双方确认，可以顺延工期；

（7）因甲方原因造成停工，经合同双方确认后，可顺延工期。

（8）甲方提供的地下管网、地下构筑物等资料与现场实际情况不符而增加的工期。

20.2 因乙方原因造成工期延误，不得顺延工期。

20.3 乙方在20.1款情况发生后14天内，就延误的工期以书面形式向工程师提出报告。工程师在收到报告后14天内予以确认，逾期不予确认也不提出修改意见，视为同意顺延工期。

第21条 工程竣工

21.1 乙方必须按照本合同约定的竣工日期或甲方同意顺延的工期竣工。

21.2 因乙方原因不能按照本合同约定的竣工日期或甲方同意顺延的工期竣工的，乙方承担违约责任。

21.3 施工中甲方如需提前竣工，双方协商一致后应签订提前竣工协议，作为合同文件组成部分。提前竣工协议应包括乙方为保证工程质量和安全采取的措施、甲方为提前竣工提供的条件以及提前竣工所需的追加合同价款等内容。

## **第六章 质量与检验**

第22条 工程质量

22.1 工程质量要求：工程质量等级为合格，其评定标准如下：

（1）按照国家或行业的质量检验标准、质量验收规范执行，工程质量为合格。

（2）本工程整体竣工验收前，乙方在自行验收后，提请甲方进行初步验收，甲方认为符合验收条件的组织监理单位、物业公司进行初步验收。

初验合格，乙方取得消防工程验收合格证后，甲方组织五大责任主体验收。第一次验收未达到合格标准，乙方应无条件返修，直至达到质量合格标准；若第二次验收，因乙方原因致使本工程质量仍未达到合格标准，乙方支付甲方2万元的违约金，并继续整改至合格。竣工验收包括物业公司的验收、交接。

最后一次工程整体竣工验收时物业公司参加并按使用验收标准验收移交。

（3）工程质量必须符合设计图纸及相应设计文件的要求，应严格执行国家现行施工质量验收规范的有关规定（特别是强制性标准、规范）的有关工艺标准要求。

（4）如发现工程质量不符合规范规定，甲方工程师有权利对乙方进行监督，并责令乙方返修、返工及停工处理，造成的损失由乙方承担，工期不予顺延。

（5）本工程的所有验收仅为付款和进入下一道工序的前提，并不免除乙方应承担的质量责任。

22.2 因乙方原因工程质量达不到约定的质量标准，乙方承担违约责任。

22.3 双方对工程质量有争议，由双方同意的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

22.4 乙方负责办理消防验收报告并承担所有相关联费用，在通过五大责任主体验收合格后30日历天内办理完成其承包范围内的竣工备案资料，乙方应主动配合甲方办理备案手续，因乙方原因未能按期办理的，视为工期延误违约。若因乙方原因未在上述约定期限内办理完质量监督报告的，逾期30天以内的，每逾期1天，乙方按施工组织设计中的标段划分的工程造价的万分之二向甲方支付违约金；逾期超过30天的（含30天），乙方承担前述违约金外，还应当承担由此给甲方造成的一切损失。乙方不得因任何原因留置有关本工程的任何图纸资料，否则，向甲方支付违约金五万元/次。

22.5 工程质量现场管理控制要求：详见施工现场管理实施细则。

22.6 分项、分部（子分项、子分部）工程必须先做样板，在自检、互检、专检后报甲方工程师及消防分包单位共同进行验收，（详见《通风、防排烟施工过程验收标准》），验收合格后方能进行大面积施工，否则，造成的损失均由乙方承担。

22.7 如乙方未对图纸没有做好图纸复核工作，导致乙方损失的，一概由乙方自行承担。

第23条 检查和返工

23.1 乙方应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及工程师依据合同发出的指令施工，随时接受工程师的检查检验，为检查检验提供便利条件。

23.2 工程质量达不到约定标准的部分，工程师的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。因乙方原因达不到约定标准，由乙方承担拆除和重新施工的费用，工期不予顺延。

23.3 工程师的检查检验不应影响施工正常进行。如影响施工正常进行，检查检验不合格时，影响正常施工的费用由乙方承担。

第24条 隐蔽工程和中间验收

24.1 工程具备隐蔽条件或中间验收部位，乙方进行自检，并在隐蔽或中间验收前48小时以书面形式通知工程师验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。乙方准备验收记录，验收合格，工程师在验收记录上签字后，乙方可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，乙方在工程师限定的时间内修改后重新验收。

24.2 工程师不能按时进行验收，应在验收前24小时以书面形式向乙方提出延期要求，延期不能超过48小时。工程师未能按以上时间提出延期要求，不进行验收，乙方可自行组织验收，工程师应承认验收记录。

24.3 经工程师验收，工程质量符合标准、规范和设计图纸等要求，验收24小时后，工程师不在验收记录上签字，视为工程师已经认可验收记录，乙方可进行隐蔽或继续施工。

24.4 双方约定中间验收部位：工程款支付节点验收、全部隐蔽工程隐蔽前以及建设行政主管部门要求进行的其他中间验收。

第25条 重新检验

无论工程师是否进行验收，当其要求对已经隐蔽的工程重新检验时，乙方应按要求进行剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验合格，甲方承担由此发生的全部追加合同价款，赔偿乙方损失，并相应顺延工期。检验不合格，乙方承担发生的全部费用，工期不予顺延。

## **第七章 安全施工**

第26条 安全施工与检查

26.1 乙方应遵守国家有关安全生产的法律、法规、标准、规范和行业标准规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于乙方安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由乙方承担。

26.2 乙方应对其在施工场地的工作人员进行安全教育，并对他们的安全负责。甲方不得要求乙方违反安全管理的规定进行施工。因甲方原因导致的安全事故，由甲方承担相应责任及发生的费用。

26.3 现场安全管理要求：乙方在施工中必须严格遵守《××分包工程管理制度》及总承包人的施工现场管理规定。

26.4 工程施工中的安全措施及意外伤害保险费用由乙方负责及承担。施工范围内因乙方原因发生安全事故（人身伤亡及财产损失）由乙方承担其责任和费用，给甲方或第三人造成损失的乙方应足额赔偿，如甲方代为支付的，结算时从其工程款中扣除全部费用。

第27条 安全防护

27.1 乙方在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向工程师提出安全防护措施，经工程师认可后实施，防护措施费用由乙方承担。

第28条 事故处理

28.1 发生重大伤亡及其他安全事故，乙方应按有关规定立即上报有关部门并通知工程师，同时按政府有关部门要求处理，由事故责任方承担发生的费用。

28.2 甲方乙方对事故责任有争议时，应按政府有关部门的认定处理。

## **第八章 合同价款与支付**

第29条 合同价款

29.1 本工程采用固定单价合同，结算时按实际完成工程量进行结算，合同暂定金额人民币（大写）        （￥    元）。

29.2 本合同分无机玻璃钢通风管、设备供货及安装、管线安装三部分合同价款。

29.3 本合同价款均包括了乙方为实施和全面完成合同任务所需的直接费、间接费、劳务、材料、机械、质检（自检及监理工程师按抽检频率或认为需要的抽检所需的一切检查）试验测试、安装、缺陷修复、管理费、保险费、税金、利润、现场经费、施工用水电费、缺陷维护、向总承包人及消防施工单位交纳的分包配合费、双方约定的人工费材料费风险及施工过程中和竣工验收过程中产生的其他风险费用等所有费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和相应风险。

29.4 合同价款的确定

29.4.1 无机玻璃钢通风管道制作及安装采用固定单价形式：综合不同厚度按 67 元/㎡，法兰盘不另计，该费用包含但不限于全部的材料费、所有辅材费、安装费、包装费、运输费、装卸费、调试费、管理费、利润及应由乙方交纳的税金等一切费用。结算数量为乙方实际施工安装数量。

29.4.2 设备费及安装费：

（1）设备费：本工程所使用的所有设备（包括各种规格型号风机、风口、各种阀门、机械防排烟设备、楼梯间正压送风系统设备等）均由乙方生产和供货，结算时按实际供货数量结算，设备综合单价详见附件二产品价格表，产品价格表中的价格包括完成图纸设计范围内所有施工项目的主材和辅助材料（如防火软连接、防护网、减震器等）的费用，该费用包含但不限于全部的材料费、所有辅材费、包装费、运输费、装卸费、调试费、管理费、利润及应由乙方交纳的税金等一切费用，不管价格表中是否列明，在结算时均不另外增加。如后期增加新的设备，价格由双方另行确定，如发生设计变更，导致风机型号变更，原生产的风机无偿退回。乙方在生产设备前，负有核实图纸设备规格型号的责任和义务，确保生产的设备与设计图纸相符，若因乙方没有认真核实图纸，导致生产错误，全部责任由乙方承担。

（2）设备安装费：本工程所使用的所有设备安装费用（包括各种规格型号风机、风口、各种阀门、机械防排烟设备、屋面风机安装、楼梯间正压送风系统设备的安装）按照设备费总价的    %给乙方结算。该费用包含：所有设备的安装费、所有辅材费、保管费、装卸费、检测费、调试费、管理费、配合费、利润及应由乙方交纳的税金、包含至竣工验收合格的全部费用等一切费用。

29.4.3 通风防排烟系统中的风机动力电线及配管安装部分采用按实结算，结算方式为：

（1）编制依据：编制需依据施工图纸、设计变更、工程签证单、会审纪要、经审批的施工组织设计、材料价格及甲方对结算的编制要求等。

（2）执行定额：编制结算执行《××省建设工程工程量清单综合单价（2008）》及相关配套文件。

（3）人工费：人工费按    元/工日计取，此报价为乙方投标报价，已经综合考虑了人工费风险，乙方同意不执行《××省住房和城乡建设厅关于进一步明确建设工程人工费计价问题的通知》（×建设标｛2011｝45号）文件，如乙方实际人工费低于本工程结算人工费时，由乙方使用本工程的管理费和利润进行弥补，在结算时，无论何种因素人工费以后均不予调整。

（4） 规费计取：规费只计取意外伤害保险费，其他均不计取；

（5）措施费计取：组织措施费中的安全文明施工措施费只计取基本费10.06%的40%，考评费和奖励费均不计取，二次搬运费、夜间施工措施费、冬雨季施工措施费均不计取；技术措施费按实际发生计取。

（6）材料费：通风防排烟系统中管线安装部分的辅材费按市场价计算，由乙方负责采购；电线电缆主材在施工时由甲乙双方共同确定数量，由甲方直接供应。

29.5 合同价款的调整

本合同价款调整内容为变更签证价款、后期增加施工图纸调整价款、其他应调整价款。如因乙方原因导致工期延误，乙方发生的各项费用增加，甲方不予调整合同价款。

29.5.1 变更签证价款的计算

（1）计算方法：设计变更及工程签证按照甲方变更签证管理办法进行办理，工程量按实进行结算，执行本合同第23.4条约定的结算计价方式。

（2）变更签证必须一单一算、一月一清，经甲乙双方确认后，在竣工结算时一并进入结算价款，造价金额1000元以内（包含1000元）的单项变更签证，双方不增不减。

（3）变更签证必须在发生后7天内上报，否则按如下方式进行处理：增加的变更签证视为乙方对甲方的让利优惠，结算时不再进行结算；减少的变更签证以监理人员签字和甲方核减结算为准，不再与乙方核对，甲方将直接从合同价中扣除。

（4）乙方不得以任何理由和借口拒绝实施本工程范围内的设计变更和零星工程，如出现拒绝实施的情形，向甲方支付5万元/次违约金。

（5）工程设计变更必须后附《工程变更执行情况核定表》，对该工程设计变更现场实施情况进行充分核实，没有工程变更执行情况说明的，甲方不予结算。

29.5.2 后期增加施工图纸调整价款

后期增加施工图纸工程量按实计算，执行本合同第23.4条约定的结算计价方式进行结算。

29.5.3 其他应调整价款

（1）主要调整内容：分包施工配合费调整、质量奖罚、工期奖罚、按本合同相关约定乙方须支付的经济补偿、违约金等费用。

（2）分包施工配合费调整：按全部通风防排烟工程分包合同结算价（包括风管费用，但不包含设备价）的1.5%计取分包配合费，由甲方代扣转交给总承包施工单位和消防施工单位。总承包单位提供垂直运输机械、水电接口，水电费由乙方自理，乙方必须安装移动电盘电表，施工垃圾清运到甲方指定地点。消防施工单位负责把控节点验收质量，参与通风工程竣工验收，收集乙方的竣工资料，并负责统一联运调试，办理消防验收手续。

（3）调整办法：依据本合同及补充协议约定，在竣工结算时进行调整。

（4）检测费用承担：

凡乙方承包范围内所有检测费用（包括材料检验试验费、专项检测费等）均由乙方承担。

第30条 工程预付款

        。

第31条 工程量的确认

31.1 乙方应在工程完工5日内，向工程师提交已完工程量的报告。工程师接到报告后7天内按设计图纸核实已完工程量（以下称计量），并在计量前24小时通知乙方，乙方为计量提供便利条件并派人参加。乙方收到通知后不参加计量，计量结果有效，作为工程价款支付的依据。

31.2 乙方向甲方提交已完工程量报告并附质量合格证明文件、进度报表、工程预算书，七日内由监理方与甲方核准后确认，作为节点付款依据。未有经甲、乙及监理三方验收认可的质量验收证明文件或验收不合格的不予计量。

31.3 工程师收到乙方报告后7天内未进行计量，从第8天起，乙方报告中开列的工程量即视为被确认，作为工程价款支付的依据。工程师不按约定时间通知乙方，致使乙方未能参加计量，计量结果无效。

31.4 对乙方超出设计图纸范围和因乙方原因造成返工的工程量，工程师不予计量。

第32条 工程款支付

双方约定的工程款（进度款）支付的方式和时间：

本工程分两个标段，所有地下室为标段一，所有地上工程为标段二。

32.1 所有地下室为标段一，分通风管道和设备安装两个阶段支付工程进度款：

（1）通风管道付款节点：通风管道制作安装完毕经甲方验收合格后一周内，甲方向乙方支付风管总价的80%；

（2）设备费及安装费付款节点：所有设备安装完毕经甲方验收合格后一周内，甲方向乙方支付设备费及安装费总价的80%；如现场不具备通电试运转条件，设备安装后，甲方须进行设备验收。

32.2 所有地上工程为标段二，通风管道和设备安装合并一起支付工程进度款：

通风管道、设备费及安装费付款节点：通风管道和所有设备安装完毕完毕经甲方验收合格后一周内，甲方向乙方支付本标段总价的80%；如现场不具备通电试运转条件，设备安装后，甲方须进行设备验收。

32.3 工程竣工整个项目验收完毕，并办理完所有交付使用手续后，甲方予以办理竣工结算。甲乙双方核准并签字确认结算价格后，30日内付至已完工程核对后结算价的95%，剩余5%作为质保金，保修期满2年后一周内付清。

32.4 乙方必须专款专用，若因乙方不按照合同支付人工费及供货方材料价款，而影响本工程进度、质量及甲方信誉时，甲方可直接支付，并从乙方工程进度款及结算款中抵扣，乙方需向甲方支付违约金为甲方直接支付金额的10%。

## **第九章 材料设备供应**

第33条 甲方供应材料设备：

甲方供应材料为：电线和电缆，甲方供应的材料设备执行如下约定：

33.1 由甲方采购的材料，乙方应将材料数量等具体参数以书面形式原则上在使用前50天通知甲方，否则引起的工期延误由乙方负责，乙方对所提供的材料参数负责，包括材料设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级、提供时间和地点。

33.2 乙方负责甲供材料的卸车、场内运转、清点、验货、接收、保管及损耗等一切后续工作，乙方承担相应费用。“甲供材料”出厂检验费由厂家承担。

33.3 甲方按约定的内容提供材料设备，并向乙方提供产品合格证明，对其质量负责。甲方在所供材料设备到货前24小时，以书面形式通知乙方，由乙方必须派人与甲方共同清点。

33.4 甲方供应的材料设备，乙方派人参加清点后由乙方妥善保管，甲方支付相应保管费用。因乙方原因发生丢失损坏，由乙方负责赔偿。甲方未通知乙方清点，乙方不负责材料设备的保管，丢失损坏由甲方负责。

33.5 甲方供应的材料设备使用前，由乙方负责检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由甲方承担。

33.6 凡属甲方供应的材料、设备只允许用在本工程，否则按购买价双倍收取赔偿金。

33.7 甲供材料实际使用量超出工程定额规定消耗量时，超出定额消耗量10%以内（含10%）部分在乙方结算总造价内扣除。超出部分材料单价按甲方采购价扣除。超出定额用量10%以上部分按以上单价的1.5倍在乙方结算总造价内扣除。甲供材料因乙方提供的需用规格、数量等参数与图纸不符造成损失的，甲方有权从任何应支付给乙方的费用中扣除。

第34条 乙方采购材料设备

34.1 乙方采购材料设备的约定：

（1）除了甲方供应的电线和电缆外，乙方施工承包范围内的所有材料和设备由乙方负责按照约定及设计和有关标准要求进行采购、供应，对材料设备质量负责。乙方在材料设备到货前24小时通知工程师清点。

（2）在进场以前必须向甲方申报质量认定，明确使用的厂家、品牌、规格、型号、进场数量等内容，需经甲方认可后才能使用。

（3）乙方采购的设备及材料必须是国家专业厂家生产的合格产品。如发现工程使用“三无”产品及不合格产品，甲方有权要求乙方无偿返工。如发现假冒伪劣产品，乙方按照产品价格的10倍向甲方支付违约金；如因此延误工期，必须赔偿甲方的损失。

（4）本工程全部工程所需的设备、材料必须是全新的合格产品，在进场时必须报甲方工程师进行验收，并提供设备的检验证书、产品检验报告、合格证等有效证明，电机必须是全新电机，不允许使用翻新电机，电机绕组线圈全部铜质，提供电机合格证、发票复印件、检验报告等证明文件资料。 角钢为热镀锌角钢，厚度符合国标标准。

（5）乙方采购的产品与在投标文件中所明示如有不同（包括生产厂家、供应商、商标、规格型号），本工程均将被视为不合格产品，造成的经济损失（包括因乙方返工延误工期所发生直接经济损失）均由乙方负责。

（6）如因甲方的原因变动采购范围，需经甲方书面确认后，并同时书面确认价格，结算时调整正负差价。

（7）未经过验收的，一律视为不合格产品，按照合同内容罚则执行。

34.2 乙方采购的材料设备与设计标准要求不符时，乙方应按工程师要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

34.3 乙方采购的材料设备在使用前，乙方应按工程师的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由乙方承担。

34.4 工程师发现乙方采购并使用不符合设计和标准要求的材料设备时，应要求乙方负责修复、拆除或重新采购，由乙方承担发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

34.5 乙方需要使用代用材料时，应经工程师认可后才能使用，由此增减的合同价款双方以书面形式议定。

34.6 无机玻璃钢通风管道制作质量要求

34.6.1 无机玻璃钢通风管道制作、安装须严格按照执行国家《通风管道耐火试验方法》JB17458-1998检验，耐火等级1.5b，符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243—2002，《通风管道技术规范》JGJ141-2004、J363-2004进行制作。不准添加使用泡沫板。

34.6.2 其主要性能，燃烧性能为：A级不燃料；冲击强度为：（KG/m3）大于等于20，出厂合格率小于等于7。

34.6.3 玻璃钢风管应具有不燃，耐腐蚀、强度高、轻质、保温、不变形、韧性好、耐水性好、表面不吸潮、反卤现象。

34.6.4 中、低压系统无机玻璃钢通风管板材厚度（mm）

|  |  |
| --- | --- |
| 圆形风管长度D或矩形风管长边尺寸b（mm） | 风管厚度（mm） |
| D（b）≤300 | 2.5～3.5 |
| 300＜D（b）≤500 | 3.5～4.5 |
| 5 500＜D（b）≤1000 | 4.5～5.5 |
| 5 1000＜D（b））≤1500 | 5.5～6.5 |
| 5 1500＜D（b）≤2000 | 6.5～7.5 |
| 5 D（b） ＞2000 | 7.5～8.5 |

注：本表已考虑风管厚度的误差要求。

34.6.5 无机玻璃钢通风管法兰规格（mm）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 圆形风管直径D或矩形风管长边尺寸b | 材料规格（宽×厚） | 连接螺栓 |  |
|  |
| D（b）≤400 | 30×4 | M8 |  |
| 400＜D（b）≤≤1000 | 40×6 |  |
| 1000＜D（b）≤2000 | 50×8 | 8 |  |

34.6.6 无机玻璃钢通风管玻璃纤维布厚度与层数（mm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风管长边尺寸b或直径D | 风管管体 | | | 法兰 | | | | | |
| 壁厚 | 玻璃纤维布层数 | | 高度 | 厚  度 | 玻璃纤维布层数 | | 孔距（L） | 螺栓  规格 |
| 0.4mm | 0.3mm | 0.4mm | 0.3mm |
| b（D）≤300 | 3 | 4 | 5 | 5 7 | 5 | 5 | 8 | 8 压  L≤120    高压  L≤100 | 0 8 |
| 8 0＜b（D）≤500 | 4 | 5 | 5 | 36 | 6 | 6 | 10 | 0 8 |
| 8 0＜b（D）≤1000 | 0 | 5 | 8 | 8 | 5 | 9 | 13 | M8 |
| 8 0＜b（D）≤1500 | 0 | 6 | 9 | 49 | 10 | 0 0 | 0 4 | M10 |
| 0 1500＜b（D）≤2000 | 7 | 8 | 18 | 53 | 15 | 5 4 | 16 | 6 |
| b（D）＞2000 | 0 | 9 | 8 | 52 | 20 | 0 6 | 6 | M10 |

消防风管按高压要求。

34.6.7 无机玻璃钢通风管吊架、横担、吊杆的规格：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风管直径或边长（mm） | ≤630 | 0 1000 | 0 1250 | 0 1500 | 0 2000 |
| 0 角钢或槽型钢横担（mm） | ∟25×3或40×20×1.5 | 5 40×4或40×20×1.5 | | 5 50×5或60×40×2 | ∟63×5或80×60×2 |
| 吊杆直径（mm） | ￠10 | | | 0 12 | |

34.6.8 支吊架安装：

（1）风管表面应光洁、无裂纹、分层泛光现象，风管接口严密、不漏风。

（2）防火阀、风阀、消音阀有能拆卸的支架支撑，风管大边长大于630mm及管段长于1.2m时均加固。

（3）风管长度小于4m，大于400mm不超过3m时均加支架。

（4）风机及防火阀要单独加装支（吊）架，通风机地脚螺栓应拧紧，并有防松动措施。

（5）吊杆采用热镀锌件，横担采用热镀锌角铁，国标材质（风管边长小于1250m时，吊杆膨胀螺栓为￠10mm，大于1250mm使用￠12mm螺栓，吊杆横担1m，角铁为40×4mm；≤1.25—1.5m为50×5mm；＞2m为63×5mm角铁）

（6）水平安装风管、支架最大间距（mm）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风管直径或长边（mm） | ≤400 | 0 450 | 0 800 | 0 1000 | 0 1500 | 0 1600 | 0 2000 |
| 0 吊架间距（mm） | 3500 | 0 000 | | 0 500 | | 0 000 | 0 500 |

（7）当风管较长时安装成排支架时，先把两端支架固定好，然后以两端为基点。用拉线法找出中间的标高，风管、支架的着力点在建筑结构牢固的部位，不牢固时，采取加固措施。

（8）消音弯管或边长直径大于1250的弯管、三通等单独设立支架。

（9）风管法兰连接使用热镀锌材料，不得使用冷镀锌材料，法兰四周加法兰垫圈并均匀拧紧，螺母同在一侧，法兰端面平整、高度平齐。

34.6.9 质量标准检验方法

（1）通风管道在生产制作过程中，甲方人员随时到乙方生产地进行监督，如果发现违反上述规范质量标准的，乙方向甲方支付通风管道结算总价10%的违约金。

（2）通风管道进场破坏性检验：管道进场后，由甲方随机抽样进行破坏性试验，采用游标卡尺进行厚度测量，厚度必须满足以上述规范质量标准。

（3）通风管道进场承重性检验：管道进场后，甲方现场人员站在平放的管道上进行承重试验，站人体重75公斤，站人后，管道不出现损坏、裂缝等质量问题。

（4）其他质量检验方法，参照规范要求进行检验。

34.7 风机质量要求

34.7.1 通风设备制造标准：设备生产质量必须符合国家相关标准进行制作。

依据GB/T 1236-2000《工业通风机标准化风道进行性能试验》、JB/T 9068-1999《前向多翼离心通风机》、JB/T 8932-1999《风机箱》、GB 10080-2001《空调通风机安全要求》、JB/T 9069-2000《屋顶通风机》、GB 10178-2006《工业通风机现场性能试验》、JB/T 10281-2014《消防排烟通风机技术条件》、GB/T 13933-2008《小型贯流式通风机》、JB/T 6411-1992《暖通、空调用轴流通风机》、JB/T 7258-2006《一般用途离心式鼓风机》、JB/T 10562-2006《一般用途轴流通风机技术条件》、JB/T 10563-2006《一般用途离心通风机技术条件》、GB 19761-2009 《通风机能效限定值及节能评价值》、JG/T 259-2009 《射流诱导机组》 、JB/T 7221-1994《单元式空气调节机组用双进风离心通风机》、JB/T 8932-1999《风机箱》、《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法JB/T2888-91》《风机配管消声器性能检验方法》JB/T4364-2014《汽车库停车场设计防火规范》GB50067-2014等，检测项目主要风量、风压、输入功率、转速、射程、能效等。

34.7.2 风机类（主要指防排烟风机及正压送风机，不含风量较小的排风机）

风机根据不同型号，采用太钢、安钢生产的复合钢板制作，为0Cr13Ni5Mo/Q235A号钢板制作，风机外壳为一次性卷压成型，叶轮一次性冲压成型，并经磷化防锈处理，外喷绿色垂纹烤漆，叶轮经过静平衡、动平衡专用设备检测，组装后再进行整机实验。（单速电机采用××通和××特中、双速电机采用浙江上虞创新生产的全新电机，轴承为洛阳轴承厂产品：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 风机型号 | 外框钢板厚度（mm） | 叶轮钢板厚度（mm） | 中盘钢板厚度（mm） |
| 3.5-6.5# | 2.5 | 5 .5 | 5 |
| 5 7-10# | 2.5 | 3 | 5 |
| 5 10-11# | 2.5 | 5 .5 | 5 |
| 12-14# | 3 | 3.5 | 5 |
| 15-16# | 3.5 | 5 | 5 0 |

34.7.3 高温排烟风机具有高效节能、运行平稳、噪声低、耐高温、结构合理特点。

34.7.4 通风设备制造及安装要求：

34.7.4.1 风机外观良好，无明显损伤、锈蚀、变形等缺陷。外壳明显部位应有风机旋转方向的标志和铭牌，其主要参数应与设计相符。

34.7.4.2 风机安装时应对各部件进行全面检查，机件是否完整，各部件联接是否紧固。

34.7.4.3 消防风机材质厚度必须达到3mm以上。

34.7.4.4 通风机焊接质量的技术要求，检查方法及检验规则：

（1）风机外观应平整光滑、无加工缺陷和碰伤划痕，涂层均匀。

（2）风机外壳焊接处，焊缝应饱满无夹渣、气泡、虚焊等缺陷，结构牢固。

（3）风机叶轮手动旋转正常，运转平稳，无异常振动和声响，紧固连接处无松动。

（4）风机进行运行试验时，不得出现电机严重发热（≯90℃）外壳带电等现象。

（5）风机外壳与电机绕组间的绝缘电阻应大于0.5MΩ。

（6）排烟风机可采用离心风机或轴流风机。排烟风机应保证能在300℃高温条件下连续运行60分钟以上、100℃温度条件下连续20小时/次不损坏。

34.7.4.5 风机安装时注意保持风机的水平位置，对风机与地基的结合面和出风管的联接等，应调整使之自然吻合不得有强行联接，不允许将管道重量加在风机的部件上。

34.7.4.6 防腐措施检查，除锈、表面处理与防锈涂层情况，有无锈蚀现象。

g、风机吊装安装应注意承重要求，如大于25#风机必须另行安装不小于8#槽钢80×43×5的横担、多于4根的吊杆且受力均匀，保证风机安全稳定运行。

34.8  防火8 口质量要求

34.8.1 防火阀：

防火阀采用复合钢板，为0Cr13Ni5Mo/Q235A号钢板制作，主要用途 ：用于制作直线加速器腔体、回旋加速器筒体、化工容器、水电站用高压耐磨管道及其他结构件，用于生产风机，防火阀，消声器等。在风机，暖通等领域，根据通风面积大小，采用以下表格中所示厚度的钢板，经防锈处理，外面喷涂绿色颜色油漆。控制机构为××所生产的执行器。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 通风面积（m2） | 阀体厚度（mm） | 叶片厚度（mm） |
| S≤0.25 | 5 .5 | 5 .5 |
| 5 0.25＜S＜1.0 | 0 .8 | 1.8 |
| 1≤8 .6 | 2 | 6 |
| 2 S≥1.6 | 26 | 5 |

34.8.2 防火阀、调节阀、排烟阀技术性能

（1）阀体采用大于等于2mm的优质钢板，焊缝光滑平整，阀体表面喷涂防锈漆均匀，表面无锈蚀并满足防火要求。

（2）叶片采用优质钢板，当防火阀、排烟防火阀大边长≥1000mm时叶片厚度≥2mm，1000mm时叶片厚度为1.5mm。

（3）耐火性能：70℃不小于1.5小时，280℃时防火阀等级不小于3小时。

34.8.3 防火阀加工及安装

（1）阀体、叶片采用优质钢板，平整光滑、无加工缺陷和碰伤划痕，焊缝饱满、光滑平整，无夹渣、气泡、虚焊等缺陷，结构牢固。阀体表面喷涂防锈漆和面漆，涂漆均匀，表面无锈蚀并满足防火要求。

（2）温度熔断器符合设计熔断温度要求。

（3）手动关闭时，应动作灵敏、可靠、转动灵活。电动关闭通过DN24/07A电流时防烟防火阀能自动关闭。

（4）风阀安装应独立设置支吊架（2吊点，支吊架要求同风管），安装后风阀无变形、扭曲现象、启闭灵活，防火阀的熔断片必须安装在迎风面方向。

34.9 风口质量要求

风口采用铝合金材料制作，铝合金采用江苏天力、无锡锦绣、××辉龙厂家生产的优质铝型材；外面喷涂颜色：室内使用白色油漆，室外以甲方提供颜色为准，如遇特殊情况，甲方另行通知。风口百叶采取加固措施，保证不变形、不脱落。

风口规格尺寸表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 长×宽A×B（A>B） | 外框厚度（mm） | 叶片厚度（mm） | 备注 |
| A≤0.5m | 0.6 | 0.6 |  |
| 5 0.5m＜A≤1.0m | 0.7 | 0.6 |  |
| A＞6 m | 0.8 | 0.6 |  |
| 8 S≥6 m2 | 2 .9 | 0.7 | 以加强筋或方管加固 |

34.10 风机、风口、风阀质量检验方法：

（1）设备在生产制作过程中，甲方人员随时到乙方生产地进行监督，如果发现违反上述规范质量标准的，乙方按第35.2条承担违约责任。

（2）设备进场测量检验：设备进场后，由甲方随机抽样进行检验，采用游标卡尺进行厚度测量，厚度必须满足以上述规范质量标准。

（3）其他质量检验方法，参照规范要求进行检验。

## **第十章 工程变更**

第35条 工程设计变更

35.1 施工中甲方需对原工程设计变更，应提前14天以书面形式向乙方发出变更通知。变更超过原设计标准或批准的建设规模时，甲方应报规划管理部门和其他有关部门重新审查批准，并由原设计单位提供变更的相应图纸和说明。乙方按照工程师发出的变更通知及有关要求，进行下列需要的变更：

（1）更改工程有关部分的标高、基线、位置和尺寸；

（2）增减合同中约定的工程量；

（3）改变有关工程的施工时间和顺序；

（4）其他有关工程变更需要的附加工作。

因变更导致合同价款的增减及造成的乙方损失，经甲乙双方确认后，由甲方承担，延误的工期相应顺延。

因设计变更造成工程量的增加，工程量超过原合同10%或因甲方的原因造成的工期增加，工期相应顺延。顺延工期仅限于该分项工程，只有以上内容影响到关键线路时，合同总工期才予调整。出现符合本合同约定顺延工期情况时，乙方需在影响工期事项完成后15日内向甲方提交工期顺延申请并附相关变更通知、签证等有关资料，并以甲方和监理审核确认结果确定是否顺延总工期及顺延天数。乙方未按约定期限向甲方提交顺延工期申请的，由乙方自行承担工期不顺延责任。

35.2 施工中乙方不得对原工程设计进行变更。因乙方擅自变更设计发生的费用和由此导致甲方的直接损失，由乙方承担，延误的工期不予顺延。

35.3 乙方在施工中提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的更改及对材料、设备的换用，须经工程师同意。未经同意擅自更改或换用时，乙方承担由此发生的费用，并赔偿甲方的有关损失，延误的工期不予顺延。

工程师同意采用乙方合理化建议，所发生的费用和获得的收益，甲方乙方另行约定分担或分享。

第36条 其他变更

合同履行中甲方要求变更工程质量标准及发生其他实质性变更，由双方协商解决。

第37条 确定变更价款

37.1 因工程变更导致的价款调整，执行第29.3.2条变更签证价款的计算相关约定。

37.2 因乙方自身原因导致的工程变更，乙方无权要求追加合同价款。

## **第十一章 竣工验收与结算**

第38条 竣工验收

38.1 工程具备竣工验收条件，乙方按国家工程竣工验收有关规定，向甲方提供完整竣工资料及竣工验收报告。乙方提供竣工图的约定：四套竣工图（其中：交总承包单位办理竣工手续一套、交消防支队一套、交甲方一套、交甲方委托的物业公司一套），于竣工验收完成后15日内随竣工资料一并报送甲方。

38.2 甲方收到竣工验收报告后28天内组织有关单位验收，并在验收后14天内给予认可或提出修改意见。乙方按要求修改，并承担由自身原因造成修改的费用。

38.3 甲方收到乙方送交的竣工验收报告后28天内不组织验收，或验收后14天内不提出修改意见，视为竣工验收报告已被认可。

38.4 本工程经消防主管部门、五大责任主体验收合格且达到消防工程物业验收移交标准（详见附件七）之日起10日内甲方接收移交，移交日期为实际竣工日期，竣工移交必须符合总工期的要求。

38.5 因特殊原因，甲方要求部分单位工程或工程部位甩项竣工的，双方另行签订甩项竣工协议，明确双方责任和工程价款的支付方法。

第39条 竣工结算

39.1 结算价款=合同价款+后期增加或减少施工图纸调整价款+变更签证价款+其他应调整价款。

39.2 本工程执行甲方要求的工序验收管理规定，未经甲方出具工序验收合格证明资料的，甲方不予办理该工序的结算。

39.3 竣工结算资料的上报：乙方应在竣工交付使用之日起30日内，向甲方递交竣工结算报告及完整的结算资料，双方对结算资料进行签收认可，事后甲方不再接收乙方的任何结算资料和后补资料，对于乙方漏报、少报部分视为乙方对甲方的让利优惠，乙方应承担因工作疏忽造成的于已方不利的后果。双方按照约定的结算办法进行工程竣工结算，如乙方上报的结算书金额超过最终确定的结算书金额5%以上的，乙方需向甲方支付审减金额的20%作为审计费用。

39.4 甲方收到乙方递交的竣工结算报告及结算资料后28天内进行核实，给予确认或者提出修改意见，双方在60天内双方核对结算完毕。

39.5 乙方在竣工交付使用之日起30日内，未能向甲方递交竣工结算报告及完整的结算资料，造成工程竣工结算不能正常进行或工程竣工结算价款不能及时支付，由乙方承担全部责任。

39.6 甲乙双方核准并签字确认结算价格后，30日内付至已完工程核对后结算价的95%，剩余5%作为质保金，2年保修期满后无质量问题一周内付清。

第40条 质量保修

40.1 乙方应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的在关规定，对交付甲方使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。

40.2 质量保修工作的实施。乙方应在工程竣工验收之前，与甲方签订质量保修书，作为本合同附件（见附件一）。

## **第十二章 违约、索赔和争议**

第41条 违约

41.1 甲方违约：

41.1.1 本合同第32条提到的甲方不按合同约定支付工程款：

（1）甲方超过约定的支付时间不支付工程款，壹个月内乙方不得停止施工，乙方可向甲方发出要求付款的通知，甲方收到乙方通知后仍不能按要求付款，可与乙方协商签订延期付款协议，经乙方同意后可延期支付。

（2）甲方未能按期付款超过三个月，双方又未达成延期付款协议，导致施工无法进行，乙方可停止施工，由甲方承担违约责任，并按同期同类银行贷款利息支付给乙方。停工前乙方向甲方办理停工手续，停工有关费用由甲乙双方确认，确认后的停工损失费用由甲方承担。

41.1.2 本合同第39.7款提到的甲方无正当理由不支付工程竣工结算价款；

甲方应从第31天起按同期银行贷款利率支付拖欠工程款的利息。

41.1.3 甲方不履行合同义务或不按合同约定履行义务时，甲方承担违约责任，赔偿因其违约给乙方造成的直接经济损失，顺延延误的工期。

41.2 乙方违约：

41.2.1 因乙方原因不能按照本合同约定的竣工日期或工程师同意顺延的工期竣工时，乙方承担违约责任，每滞后一天按施工组织设计中的划分标段总造价的万分之二向甲方支付违约金。

41.2.2 乙方在施工过程中不得因自身原因擅自停工、退场，如擅自停工，甲方有权向乙方索赔（在工程款中每日扣除伍仟元）；如连续停工超过十天或擅自退场，甲方按已完合格工程量的70%向乙方支付工程款（不合格工程甲方不予支付工程款，同时乙方应无条件清除已完成的不合格工程），退场费用乙方自行承担。

41.2.3 本合同第22款工程质量约定乙方违约应承担的违约责任：乙方须承担因工程质量不合格而产生的违约处罚，详见附件八《        分包工程管理制度》。

41.2.4 如发现乙方使用假冒伪劣产品，乙方按照产品价格的10倍向甲方支付违约金；如因此延误工期，必须赔偿甲方的损失。

41.2.5 乙方采购材料设备违约责任：如乙方提供材料设备违反国家标准或规范或本合同约定的质量标准，向甲方支付所供不合格材料设备总价款10%的违约金，同时，乙方所供不合格设备无条件退场。

41.2.6 因乙方未及时支付工地工人工资及供货商货款，造成工地工人或供货商围堵工地、甲方销售部或办公场所、小区大门或故意停工的，每出现一次或一天，乙方需向甲方支付违约金50000元，以上违约情况以甲方对以上情况的照片或录像作为索赔依据。

41.2.7 在施工过程中，严禁乙方人员对甲方人员和监理人员谩骂、围攻、殴打、寻衅滋事，如出现此情况，乙方须向甲方支付违约金5万元/次，造成人身伤害的，乙方应承担赔偿责任，够刑事责任的，甲方提请有关法律主管部门进行严肃处理，切实保证甲方人员和监理人员正常积极、主动开展工作。

41.2.8 乙方不履行合同义务或不按合同约定履行义务时，乙方承担违约责任，赔偿因其违约甲方造成的损失。

41.3 一方违约后，另一方要求违给方继续履行合同时，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

第42条 索赔

42.1 当一方向另一方提出索赔时，要有正当索赔理由，且有索赔事件发生时的有效证据。

42.2 甲方未能按合同约定履行自己的各项义务或发生错误以及应由甲方承担责任的其他情况，造成工期延误和（或）乙方不能及时得到合同价款及乙方的其他经济损失，乙方可按下列程序以书面形式向甲方索赔：

（1）索赔事件发生后28天内，向工程师发出索赔意向通知；

（2）发出索赔意向通知后28天内，向工程师提出延长工期和（或）补偿经济损失的索赔报告及有关资料；

（3）工程师在收到乙方送交的索赔报告和有关资料后，于28天内给予答复，或要求乙方进一步补充索赔理由和证据；

（4）工程师在收到乙方送交的索赔报告和有关资料后28天内未予答复或未对乙方作进一步要求，视为该项索赔已经认可；

（5）当该索赔事件持续进行时，乙方应当阶段性向工程师发出索赔意向，在索赔事件终了后28天内，向工程师送交索赔的有关资料和最终索赔报告。索赔答复程序与（3）（4）规定相同。

42.3 乙方未能按合同约定履行自己的各项义务或发生错误，给甲方造成经济损失，甲方可向乙方提出索赔。

第43条 争议

43.1 甲方乙方在履行合同时发生争议，可以和解或者要求有关主管部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方可以在本合同内约定以下一种方式解决争议：

第一种解决方式：双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁；

第二种解决方式：向合同签订地人民法院起诉。

43.2 发生争议后，除非出现下列情况的，双方都应继续履行合同，保持施工连续，保护好已完工程：

（1）单方违约导致合同确已无法履行，双方协议停止施工；

（2）调解要求停止施工，且为双方接受；

（3）仲裁机构要求停止施工；

（4）法院要求停止施工。

## ****第十三章 其他****

第44条 工程分包

44.1 未经甲方同意，乙方不得将承包工程的任何部分分包。除劳务外，乙方不得转包、分包、肢解分包或变相分包本合同范围内工程，否则，甲方有权解除本合同。劳务合同必须报甲方工程管理中心备案，劳务队有违规、违法案底的不得使用，属行业中影响恶劣不能用的队伍杜绝使用。

44.2 工程劳务分包不能解除乙方任何责任与义务，分包单位的任何违约行为或疏忽导致工程损害或给甲方造成其他损失，乙方承担连带责任。

44.3 如发生拖欠劳务用工工资纠纷的问题，乙方应承担一切责任，与甲方无关。且甲方有权直接扣除乙方的工程款发放民工工资，同时乙方愿意承担与民工工资等额的罚款和由此给甲方造成的一切损失及引发的所有责任。

44.4 乙方应当对其劳务分包单位实施有效管理，不得以集体或个人非正常的方式或渠道或威胁给与甲方造成无法正常工作或某种伤害以达到索取工程款的目的。若出现劳务分包单位、劳务工人滋事（含到政府部门机关滋事），每发生一次经甲方和监理单位核实确认（无需乙方书面同意），扣除乙方5万元违约金；若出现乙方和劳务单位、劳务工人串通、合伙滋事（含到政府部门机关滋事），每发生一次经甲方和监理单位核实确认（无需乙方书面同意），扣除乙方10万元违约金。乙方对此条款完全理解，不存异议。

第45条 不可抗力

45.1 不可抗力包括因战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非甲方乙方责任造成的爆炸、火灾，以及风雨、雪、洪、震等自然灾害。

45.2 不可抗力事件发生后，乙方应立即通知工程师，在力所能及的条件下迅速采取措施，尽力减少损失，甲方应协助乙方采取措施。不可抗力事件结束后48小时内乙方向工程师通报受害情况和损失情况，及预计清理和修复的费用。不可抗事件持续发生，乙方应每隔7天向工程师报告一次受害情况。不可抗力事件结束后14天内，乙方向工程师提交清理和修复费用的正式报告及有关资料。

45.3 因不可抗力事件导致的费用及延误的工期由双方按以下方法分别承担：

（1）工程本身的损害、因工程损害导致第三人人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备的损害，由甲方承担；

（2）甲方乙方人员伤亡由其所在单位负责，并承担相应费用；

（3）乙方机械设备损坏及停工损失，由乙方承担；

（4）停工期间，乙方应工程师要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由甲方承担；

（5）工程所需清理、修复费用，由甲方承担；

（6）延误的工期相应顺延。

45.4 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

第46条 保险

46.1 乙方必须为人事危险作业的职工办理意外伤害保险，并为施工场地内自有人员生命财产和施工机械设备办理保险，支付保险费用。乙方必须按合同约定进行投保，投保单报甲方备案。

46.2 保险事故发生时，甲方乙方有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

第47条 担保

乙方向甲方提供履约担保，按合同约定履行自己的各项义务，担保方式为：

乙方向甲方提供总计5万元的合同履约保证金，作为乙方承接甲方各个项目的合同履约担保，各个项目工程竣工验收合格交付物业公司后无违约事项发生15日内无息退还。

第48条 合同解除

48.1 甲方乙方协商一致，可以解除合同。

48.2 甲方不按约定支付工程款，停止施工超过90天，甲方仍不支付工程款（进度款），乙方有权解除合同。

48.3 发生本合同第44.1款禁止的情况，乙方将其承包的全部工程转包给他人或者肢解以后以分包的名义分别转包给他人，甲方有权解除合同。

48.4 有下列情形之一的，甲方乙方可以解除合同：

（1）因不可抗力致使合同无法履行；

（2）因一方违约（包括因甲方原因造成工程停建或缓建）致使合同无法履行。

48.5 一方依据48.2、48.3、48.4款约定要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，并在发出通知前7天告知对方，通知到达对方时合同解除。对解除合同有争议的，按本合同第43条关于争议的约定处理。

48.6 合同解除后，乙方应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按甲方要求将自有机械设备和人员撤出施工场地。甲方应为乙方撤出提供必要条件，支付以上所发生的费用，并按合同约定支付已完工程价款。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由甲方承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。除此之外，有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。

48.7 合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

第49条 合同生效与终止

49.1 本合同双方约定在双方签字盖章，且分包人支付了全部工程履约保证金后生效。

49.2 甲方乙方履行合同全部义务，竣工结算价款支付完毕，乙方向甲方交付竣工工程后，本合同即告终止。

49.3 合同的权利义务终止后，甲方乙方应当遵循诚实信用原则，履行通知、协助、保密等义务。

第50条 合同份数

50.1 本合同正本    份，具有同等效力，由甲方乙方分别保存    份。

50.2 本合同副本    份，甲乙双方各执    份。

第51条 本合同附件：

（1）附件一：工程质量保修书

（2）附件二：产品价格表

（3）附件三：通风防排烟工程施工界线划分

（4）附件四：消防工程物业验收移交标准

（5）附件五：《×××分包工程管理制度》（另行下发）

（6）附件六：消防工程及通风防排烟工程三方协议书

（7）施工组织设计（含主要节点工期计划）

第52条 其他约定：

本工程的设计变更、增减工程，均须经甲方签字并加盖公章后方为有效；未经加盖甲方公章，任何人的行为（含签证）或意思表示对甲方不具有约束力。

甲、乙双方约定相关文书送达均按照本合同载明地址送达，任何一方地址和联系方式的变更应书面通知对方，否则按原地址寄出3日后即视为送达，邮件被退回或不予签收的亦视为送达。

## **第十四章 合同生效**

合同订立时间：        。

合同订立地点：        。

本合同双方约定在双方签字盖章，且分包人支付了全部工程履约保证金后生效。

签署时间：    年    月    日

****甲方（盖章）：****

法定代表人或授权代表（签字）：

****乙方（盖章）：****

法定代表人或授权代表（签字）：

## **附件一：工程质量保修书**

****甲方（发包人）：****

法定代表人：

地址：

联系方式：

****乙方（承包人）：****

法定代表人：

地址：

联系方式：

上述各方经平等自愿协商，签订本合同以共同遵守。

为保证        在合理使用期限内正常使用，甲方、乙方协商一致签订工程质量保修书。乙方在质量保修期内按照有关管理规定及双方约定承担工程质量保修责任。

### ****一、工程质量保修范围和内容****

质量保修范围为本小区1#2#3#4#5#6#楼、幼儿园、地下车库通风防排烟工程所有施工内容。

### ****二、质量保修期****

质量保修期从工程实际竣工移交之日算起。

双方根据国家有关规定，通风防排烟工程质量保修期为2年。

### ****三、质量保修责任****

1.属于保修范围和内容的项目，乙方应在接到修理通知之日后3天内派人修理。乙方不在约定期限内派人修理，甲方或甲方委托的物业公司可委托其他人员修理，保修费用从质量保修金内双倍扣除。

2.发生须紧急抢修事故（如上水跑水、暖气漏水漏气、燃气漏气等），乙方接到事故通知后，应立即到达事故现场抢修。非乙方施工质量引起的事故，抢修费用由甲方承担。

3.在国家规定的工程合理使用期限内，乙方确保工程的施工质量。因乙方原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，乙方应承担损害赔偿责任。

### ****四、质量保修金的支付****

本工程约定的工程质量保修金为施工合同结算总价款的5%。

### ****五、质量保修金的返还****

甲方在质量保修期满后14天内，将剩余保修金无息返还乙方。

### ****六、其他****

双方约定的其他工程质量保修事项：

本工程质量保修作书为施工合同附件，由施工合同甲方乙方双方共同签署。

签署时间：    年    月    日

****甲方（签字或盖章）：****

****乙方（签字或盖章）：****

## **附件二：产品价格表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合价（元） | 备注 |  |
|  |
| 1 | 自垂百叶风口 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 立式多叶送风8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 0 11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 卧式多叶排烟风口 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 18 |  |  |  |  |  |  |  |

续表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序8 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合价（元） | 备注 |  |
|  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 20 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 21 | 防火阀700C |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 22 |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 2 24 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 5 | 混流送风机 |  |  |  |  |  |  |
| 5 26 | 混流送风机 |  |  |  |  |  |  |
| 6 27 | 混流送风机 |  |  |  |  |  |  |
| 7 28 | 混流送风机 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 8 流送风机 |  |  |  |  |  |  |
| 9 30 | 防火阀700C |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 31 |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 2 34 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | 消防高温排烟风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | 消防8 烟风机  低噪声轴流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| 78 |  |  |  |  |  |  |  |
| 0 79 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 80 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 81 |  |  |  |  |  |  |  |

0 续表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序1 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合价（元） | 备注 |  |
|  |
| 82 | 防火阀2800C |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 |  |  |  |  |  |  |
| 3 4 | 止回阀 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 85 |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 6 |  |  |  |  |  |  |
| 88 | 诱导风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 89 | 消防低噪声风机箱 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 90 | 消防低噪声风机箱 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 91 | 消防低噪声风机箱 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 92 | 消防低噪声风机箱 |  |  |  |  |  |  |  |
| 93 | 低噪声壁式风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 2 94 | 低噪声混流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 95 | 低噪声混流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 96 | 低噪声混流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 97 | 低噪声混流风6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 98 | 低噪声混流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 99 | 低噪声混流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 100 | 低噪声混流风机 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 格合计： | | | | |  |  |  |  |

注：产品价格表中的价格包括完成图纸0 围内所有施工项目的主材和辅助材料（如防火软连接、防护网、减震器等）的全部费用。

## **附件三：通风防排烟工程施工界线划分**

### ****一、风管部分****

通风防排烟系统图纸范围内、设计变更、优化后图纸范围内及需要组成完整系统需要的所有风管的安装。

### ****二、设备部分****

通风防排烟系统图纸范围内、设计变更及优化后图纸范围内及需要组成完整系统需要的所有设备的安装。

### ****三、管线安装部分****

电气部分：风机控制箱电源部分（包括控制箱）设备基础由总包单位施工，风机控制箱至风机的管、线负载部分（包括设备固定、连接）安装敷设由通风防排烟单位施工。

### ****四、预留预埋及封堵****

1.预留预埋：现有图纸范围内通风防排烟系统、过墙套管预留预埋及过墙洞的预留已由其他单位施工，不在通风防排烟安装工程施工范围内。图纸范围以外及设计变更部分，所有的正压送风系统、排风系统、风口百叶的安装及洞口封堵，有防火要求的过墙防火封堵、有防火要求的防火分区的防火阀、防排烟系统过墙套管预埋、过墙洞的开洞及封堵由通风防排烟单位施工。

2.洞口封堵：通风防排烟单位施工负责管道安装预留洞采用柔性材料的修补、堵洞。

3.牵连到消防联动系统、正压送风系统、排风系统的各种控制系统执行机构的管线、应与消防分包单位协调，此部分应由消防施工单位主导，防排烟单位配合完成。

4.如遇现场实际情况有变化时，以工程师书面通知为准。

## ****附件四：消防工程物业验收移交标准****

一、火灾自动报警系统验收应包括下列装置

1.火灾自动报警系统装置（包括各种火灾探测器、手动报警按钮、区域报警控制器和集中报警控制器等）；

2.灭火系统控制装置（包括室内消火栓、自动喷水等固定灭火系统的控制装置）；

3.电动防火门、防火卷帘控制装置；

4.通风空调、防烟排烟及电动防火阀等消防控制装置；

5.火灾事故广播、消防通讯、消防电源、消防电梯和消防控制室的控制装置；

6.火灾事故照明及疏散指示控制装置。

二、向物业公司提供资料

1.系统竣工表 ；

2.系统的竣工图；

3.施工记录（包括隐蔽工程验收记录）；

4.调试报告；

三、系统竣工验收

1.消防用电设备电源的自动切换装置，应进行3次切换试验，每次试验均应正常。

2.火灾报警控制器应按下列要求进行功能抽验：

实际安装数量超过10台者，按实际安装数量30％～50％的比例、但不少于5台抽验。

抽验时每个功能应重复1～2次，被抽验控制器的基本功能应符合现行国家标准《火灾报警控制器通用技术条件》中的功能要求。

3.火灾探测器（包括手动报警按钮），应按下列要求进行模拟火灾响应试验和故障报警抽验：

实际安装数量超过100只，按实际安装数量5％～10％的比例，但不少于10只抽验。

被抽验探测器的试验均应正常。

四、室内消火栓的功能验收应在出水压力符合现行国家有关建筑设计防火规范的条件下进行，并应符合下列要求：

1.工作泵、备用泵转换运行1～3次；

2.消防控制室内操作启、停泵1～3次；

3.消火栓处操作启泵按钮按5％～10％的比例抽验。

以上控制功能应正常，信号应正确。

五、自动喷水灭火系统的抽验，应在符合现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》的条件下，抽验下列控制功能：

1.工作泵与备用泵转换运行1～3次；

2.消防控制室内操作启、停泵1～3次；

3.水流指示器、闸阀关闭器及电动阀等按实际安装数量的10％～30％的比例进行末端放水试验。

上述控制功能、信号均应正常。

六、电动防火门、防火卷帘的抽验，应按实际安装数量的10～20％抽验联动控制功能，其控制功能、信号均应正常。

七、通风空调和防排烟设备（包括风机和阀门）的抽验，应按实际安装数量的10％～20％抽验联动控制功能，其控制功能、信号均应正常。

八、消防电梯的检验应进行1～2次人工控制和自动控制功能检验，其控制功能、信号均应正常。

九、火灾事故广播设备的检验，应按实际安装数量的10～20％进行下列功能检验：

1.在消防控制室选层广播；

2.共用的扬声器强行切换试验；

3.备用扩音机控制功能试验。

上述控制功能应正常，语音应清楚。

十、消防通讯设备的检验，应符合下列要求：

1.消防控制室与设备间所设的对讲电话进行1～3次通话试验；

2.电话插孔按实际安装数量的5％～10％进行通话试验；

上述功能应正常，语音应清楚。

## **附件五：《        分包工程管理制度》(略)**

## **附件六：消防工程及通风防排烟工程三方协议书**

****甲方：****

法定代表人：

地址：

联系方式：

****乙方：****

法定代表人：

地址：

联系方式：

****丙方：****

法定代表人：

地址：

联系方式：

鉴于甲方与乙方已签订《××消防工程施工合同》，甲方与丙方已签订《××通风防排烟工程施工合同》，为保证本项目消防工程和通风防排烟工程的顺利施工和竣工验收，明确乙方及丙方在工程施工、消防验收及竣工验收中的相关责任和义务，依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，三方就本建设工程有关事项协商一致，订立本协议书。

一、工程概况

工程名称：        消防工程及通风防排烟工程

工程地点：        与        交叉口

工程内容：        1#2#3#4#5#6#楼、幼儿园、地下车库所涉及施工图纸及设计变更范围内的消防及通风防排烟工程

二、工程施工范围

（1）消防工程施工范围：执行《××消防工程施工合同》中施工范围相关约定。

（2）通风防排烟工程施工范围：执行《××通风防排烟工程施工合同》中施工范围相关约定。

（3）在施工过程中，如遇乙方和丙方施工范围中相互交叉部分，乙方和丙方共同协商予以解决，双方须互相配合，共同完成消防与通风防排烟工程施工；如施工范围的划分涉及经济结算，乙方和丙方上报甲方予以书面确认，以便结算时进行调整。

三、各方责任

1.甲方责任

（1）督促乙方和丙方按照各自的施工合同进行施工；

（2）协调施工过程中相互交叉配合施工内容；

（3）如施工范围的划分涉及经济结算，甲方负责书面确认。

（4）督促乙方和丙方按照各自责任完成消防验收及竣工验收工作。

2.乙方责任

（1）乙方负责把控通风防排烟工程的质量控制及节点质量验收，参与工程款支付验收及综合验收，并负责统一消防联动、调试。

（2）乙方负责收集、整理、审查通风防排烟工程的竣工资料，并统一移交给消防支队和总承包单位。

（3）乙方负责本项目消防工程和通风防排烟工程的消防验收手续办理。

（4）对于通风防排烟工程施工中出现的不符合消防验收的质量问题，乙方有权提出整改要求，并及时向甲方提出，由甲方督促其整改合格。

3.丙方责任

（1）丙方负责将通风防排烟工程合格完整的竣工验收资料交给乙方，并协助乙方进行统一消防联动调试，确保通过消防验收；

（2）丙方在工程施工及竣工验收中，须无条件服从乙方的竣工验收要求，确保按合同约定通过消防验收。

（3）丙方按《        通风防排烟工程施工合同》的约定，向乙方交纳分包配合费，具体为：“按全部通风防排烟工程分包合同结算价（包括风管费用，但不包含设备价）的0.5%计取分包配合费，由甲方代扣转交给消防施工单位。”

四、违约责任

在工程施工、消防验收及竣工验收中，如任何一方不按照以上约定承担各自的责任，导致不能按合同约定时间通过消防验收和竣工验收的，须按照《        消防工程施工合同》《        通风防排烟工程施工合同》相关约定承担违约责任，若因一方原因导致另外一方产生经济损失的，由责任方赔偿对方的直接经济损失。

五、本三方协议作为《        消防工程施工合同》和《        通风防排烟工程施工合同》的合同附件，与原合同具有同等法律效力，各方须共同遵守执行。

六、协议生效

协议订立时间：        。

协议订立地点：        。

本协议三方约定在三方签字盖章 后生效。

七、本协议一式二份，协议各方各执一份。各份协议文本具有同等法律效力。 本协议经各方签署后生效。

签署时间：    年    月    日

****甲方（签字或盖章）：****

****乙方（签字或盖章）：****

****丙方（签字或盖章）：****