



2014

新疆维吾尔自治区工程建设推荐性应用标准设计

DBJT/T27-142-14

# 住宅排气道系统

新14J/T903

新疆建设标准服务中心



根据国家版权法的有关规定及建设部（88）城  
设字第35号文《关于保护建筑标准设计版权的规  
定》，本图集版权归新疆建设标准服务中心所有，  
任何地区及单位不得翻印、复制，如有违法侵权和  
盗版，将依法追究。



# 新疆维吾尔自治区 住房和城乡建设厅文件

新建标[2014]8号

## 关于批准发布自治区推荐性应用标准设计 《住宅排气道系统》的通知

伊犁哈萨克自治州住房和城乡建设局，各地、州、市住房和城乡建设局（建委），兵团建设局，中建新疆建工集团，兵团建工师，各有关单位：

根据建设标准设计编制计划要求，新疆建设标准服务中心组织有关单位编制了自治区推荐性应用标准设计图集《住宅排气道系统》，经审查，现批准为自治区推荐性应用标准设计图集（图集号：新14J/T903，统一编号：DBJT/T27-142-14），本图集有效期3年，自2014年5月1日起施行。

本推荐性应用标准设计由自治区住房和城乡建设厅负责管理，新疆轻工业设计研究院有限责任公司负责具体技术内容解释，自治区建设标准服务中心组织出版发行。

自治区住房和城乡建设厅

2014年5月11日



# 《住宅排气道系统》编审名单

编制组负责人：潘志登

编制组成员：倪健 王东昌 胡志炳

审查组组长：孙国城

审查组成员：李忠研 张恒业 曹宝龙 关挺 修奇 徐华 刘豪

联系电话：0991-8861777-6701 倪健

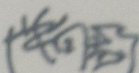
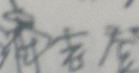
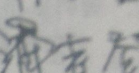
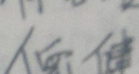
参编单位：新疆鑫丰瑞源环保建材有限责任公司



# 住宅排气道系统

批准部门:新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅  
组编单位:新疆维吾尔自治区建设标准服务中心  
编制单位:新疆轻工业设计研究院有限责任公司

批准文号:新建标[2014]8号  
统一编号:DBJT/T27—142—14  
施行日期:2014年5月1日~2017年5月1日

编制单位负责人:   
编制单位技术负责人:   
技术审定人:   
设计负责人: 

目录 .....	1
编制说明(一)~(三) .....	2~4
排气道详图 .....	5
排气道选用表 .....	6
排气道截面表 .....	7
排气道组装图 .....	8
卫生间排气道布置 .....	9
厨房排气道布置、排气道安装节点 .....	10
楼板处承托、防火止回阀安装、 导流壶嘴 .....	11
排气道安装节点详图 .....	12

排气道转弯详图 .....	13
风帽基座详图(一)~(三) .....	14~16
无动力风帽详图 .....	17

目 录				图集号	新14J/T903
审核	清吉登	校对	李东	设计	何健
制图	何健	页次	1		



## 编制说明

### 1. 编制依据

1.1 本图集根据自治区住房和城乡建设厅新建标函[2014]5号文要求进行编制。

### 1.2 依据标准

《民用建筑设计通则》GB 50352

《住宅建筑规范》GB 50368

《住宅设计规范》GB 50096

《建筑设计防火规范》GB 50016

《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045

《住宅厨房、卫生间排气道》JG/T 194

《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428

《排油烟气防火止回阀》GA/T 798

《非金属及复合风管》JG/T 258

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300

《增强用玻璃纤维网布

第2部分：聚合物基外墙外保温用玻璃纤维网布》JC 561.2

### 2. 适用范围

2.1 本图集适用于高度在100米（33层）以下新建住宅厨房及卫生间竖向排气系统。改扩建住宅厨房及卫生间竖向排气道系统参照使用。

2.2 其它建筑厨房及卫生间的排气道系统经排风量计算后，参考选用。

2.3 本图集不适用于餐厅、饭店等餐饮业的排气系统，不适用于排出温度超过70℃气体的排气道系统。

### 3. 排气道系统概述

3.1 本图集提供的排气道系统是由厨房排油烟机或卫生间排气扇、脱卸式防火止回阀、防倒灌导流壶嘴、变断面排气道及无动力风帽等五部分组成。其中排油烟机、排气扇由用户自理。

3.2 排气道为机械化制作流水线生产及蒸汽养护的混凝土产品，内外表面平整。排气道增强材料采用玻璃纤维网布，玻璃纤维网布代号为：CNP2.5×2.5—120L（110），玻璃纤维网布标称单位面积质量为110g/m<sup>2</sup>，拉伸断裂强力经向和纬向均不小于1020N/50mm。排气道垂直承载力大于等于120kN，抗柔性冲击检测为管体无开裂。

3.3 防倒灌导流壶嘴及无动力风帽均为0.5厚不锈钢制品。防火止回阀为具有防火性能的金属制品。

3.4 排气道耐火极限不低于1.0小时。防火止回阀感温元件的公称动作温度为70℃。

3.5 单节排气道适用于2.80m、2.90m、3.00m层高建筑，亦可根据工程层高需要接长，但接长后适用层高不应高于5.40m。

### 3.6 排气道型号

PW型：用于独立卫生间；PWW型：用于相邻卫生间；PC型：用于厨房。

3.7 排气系统中无动力风帽使用年限不少于10年，排气道使用年限不少于50年，防倒灌导流壶嘴使用年限不少于50年，脱卸式防火止回阀使用年限不少于10年。

3.8 本系统采用了机制排气道和无动力风帽，系统排气通畅；采用了防倒

### 编制说明（一）

审核	设计	制图	图次	2
----	----	----	----	---



灌导流壶嘴装置(详见第11页),有效的防止了烟气回流;采用了防火止回阀,有效的阻隔了火灾发生时高温烟气向其他楼层的扩散,满足了防火规范要求,提高了住宅安全水平。

3.9 厨房排气道防火止回阀应一年清洗一次,保证其有效止回动作。

3.10 排气道系统是工程产品的集成,目前直接对整个排气系统的性能进行现场检验和工程验收尚有一定困难,因此本图集提供的排气道系统是经国家空调设备质量监督检验中心检验,具有合格通风性能型式检验报告和安全性能型式检验报告的排气道系统。在全部排油烟机同时开启的条件下,本排气系统能达到平均每户 $300\text{m}^3/\text{h}$ 的排气量。

3.11 排气道系统是由脱卸式防火止回阀、防倒灌导流壶嘴、变截面排气道及无动力风帽组合而成,其中某个部件的变换都会引起系统排风量和内部静压的变化,从而发生排气不畅、串烟等现象,因此排气道系统必须由一家供应商成套提供。

#### 4. 建筑设计:

4.1 工程设计应在方案阶段确定排气道截面外形尺寸和楼板预留孔洞尺寸。

4.2 排气道截面尺寸的确定:随着住宅层数的增加,排气道截面尺寸应分层段增大。

4.3 由于排气道成形后,防倒灌导流壶嘴位置不可调,因此施工图中必须明确排气道进气口方向。厨房排气道进气口应正对排油烟机。

4.4 当排气道与门窗等洞口相邻时,为不影响平开门窗的正常开启,墙垛长度应大于等于排气道长度加50。

4.5 当墙体厚度变化时,应合理摆放排气道,为住户留出更多的使用空间。

4.6 施工图应根据建筑梁、板和墙体的具体情况,标明非常用进气口高度。排气道进气口应位于本层楼板面以上2100至顶板下100或梁底之间。

4.7 上人屋面,无动力风帽基座出屋面高度应大于等于2000。非上人屋面,无动力风帽基座出屋面高度应大于等于600。当周围4m之内有门窗时,应高出门窗上皮600。

4.8 厨房与卫生间因压力和风量的不同,排气道系统不得共用。

4.9 禁止其它管线穿越本排气系统。

4.10 排气道与墙体交接处设置代号为CNP5×5-100L(160)玻璃纤维网布,防止开裂。玻璃纤维网布两边搭接宽度不小于100。

4.11 无动力风帽安装高度高于避雷带时,应与避雷带连接。

4.12 排气道系统无动力风帽基座的周边,在屋面保温层处设500宽A级材料防火隔离带。

4.13 无动力风帽基座应在屋面板上设混凝土挡水台,挡水台应同屋面结构一起整浇,高度不低于300。

4.14 排气道竖向穿越各楼层,与住户室内的排油烟机(或排气扇)相连接,对整个系统性能指标而言,应是大风量低风压。大风量需满足每户抽油烟机的排气量 $300\sim 500\text{m}^3/\text{h}$ 气体的要求。低风压要求排气道的风压低于导流壶嘴内风压,以避免向室内串气。但是风量越大(或风压越低),排气道的截面外形尺寸就越大,因此在选用排气道时,应根据实际情况全面考虑。

4.15 当防火止回阀安装在吊顶内时,应在排气道进气口的相近部位设置检修口,便于防火止回阀的检修、清洗、更换。

#### 编制说明(二)

图集号 新14J/T903

审核	潘若奎	校对	王东品	设计	何健	制图	何健	页次	3
----	-----	----	-----	----	----	----	----	----	---



### 5. 施工安装要求:

5.1 在土建施工前,施工方应与供应商进行施工方案技术交底及会审,预订好排气道系统。除3.5条外,其它尺寸的排气道需向厂家提前定制。

5.2 排气道产品进场应首先检查防火止回阀、防倒灌导流壶嘴、变截面排气道及无动力风帽是否与本图集一致。

5.3 排气道安装应在土建主体工程完工之后,楼地面、墙面、各项粉刷施工之前进行。排气道系统出屋面部分的安装应在屋面保温隔热层、防水层施工之前进行。

5.4 由于排气道截面尺寸不同,防倒灌导流壶嘴定位亦不同,因此当进气口穿墙时,施工方应根据本图集确定好各层墙体预留洞的位置。

5.5 排气道的安装顺序为自下而上逐层安装,排气道安装处的楼板预留孔比排气道每边外包尺寸大50mm。楼板预留孔加强筋详工程结构专业设计。

5.6 排气道采用层层承托。最底层排气管直接放在楼板上,其它楼层均采用钢筋承托,详第11页①和②。

5.7 排气道需接长时,应先接长,然后安装。接缝处先用聚合物水泥砂浆粘结,并埋工字形连接件,然后在接缝处管壁上用801胶粘贴两层200mm宽防裂耐碱玻璃纤维网布。

5.8 安装排气道前,应检查楼板预留孔及排气道安装方向、位置,弹出中心线,排气道就位时对准中心线,查看左右是否对齐,一个边或两个边排气道壁上下同在一个面上,周边先用木楔固定,挂线校直,上下排气道接合面用1:2水泥砂浆加5%建筑胶密封。排气道与楼板之间的空隙支吊模用C20细石混凝土分两次浇捣密实。

5.9 防火止回阀在排气道安装就位后固定于排气道进气口上。防火止回阀与排气道连接时应保证平整、密封、不漏气。

5.10 施工中应注意对排气道的楼板预留孔及排气道开口的遮盖,防止人或物体掉入。

5.11 其它未说明的,按现行工程建设标准及有关规定施工。

### 6. 排气道系统的验收

排气道系统验收应根据排气道系统概述的有关内容和国家、新疆维吾尔自治区工程建设有关验收规范、规程、规定及文件要求进行检查验收。

### 8. 产品标志、运输及贮存

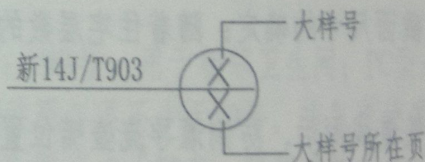
8.1 产品均应标注生产企业名称、产品型号、生产日期等。

8.2 使用运输工具运输排气道管体制成品时,应将排气道管体横置平放并固定,尽量减少运输过程中的振动。

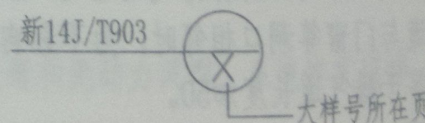
8.3 排气道的堆放场地应坚实平整,每层应放垫木,垫木应放在排气道端部200~300处,码放高度不得超过1.5m,并应有防雨、防浸泡、防暴晒及防碰撞等措施。

### 9. 索引方法:

9.1 选用部分详图时:



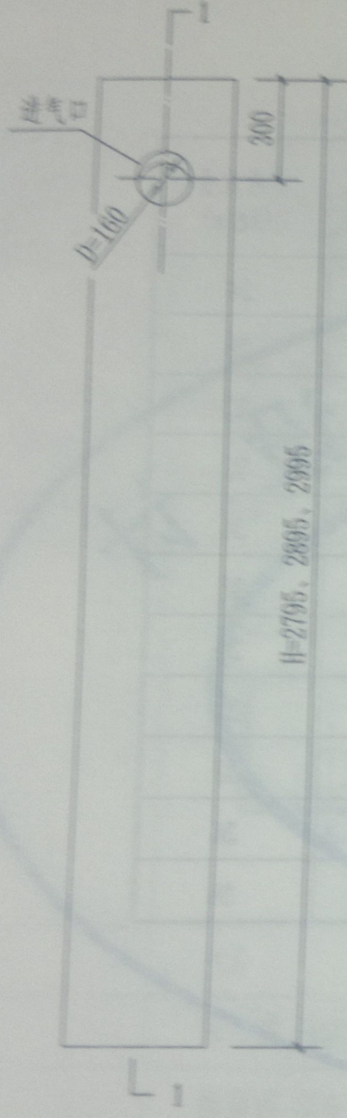
9.2 当选用整页详图时:



### 编制说明 (三)

审核	王全	校对	王全	设计	王全	制图	王全	图集号	新14J/T903
页次	4								

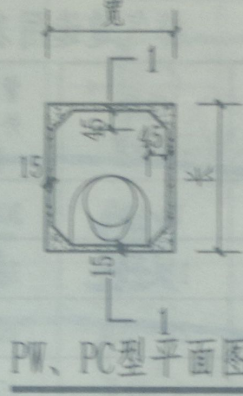




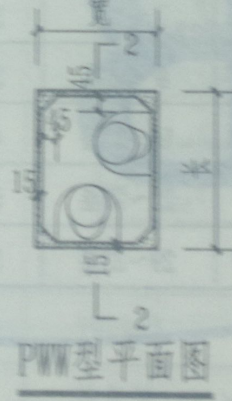
PW、PC型立面



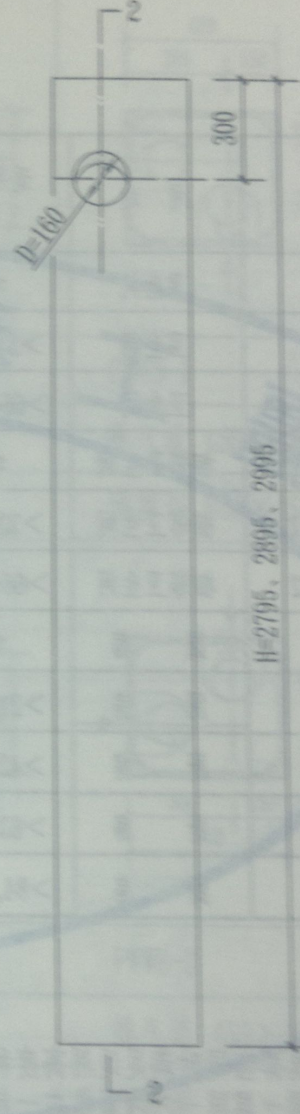
1-1



PW、PC型平面图



PWW型平面图



PWW型立面



2-2

说明：  
1. 本图适用于各种规格、各种材质的排烟管。  
2. 本图适用于各种规格、各种材质的排烟管。  
3. 本图适用于各种规格、各种材质的排烟管。

排气道详图		图集号	新JGJ 79-95
审核	设计	修改	5



排气道选用表

选用型号	用途	适用高度 (m)	适用 楼层数	管道截面 外型尺寸 长×宽	壁厚	楼板预留洞口 长×宽	楼板留孔 变截面层	参考重量 (kg/m)
PWA	卫生间	≤33	1~11层	300×300	15	350×350		24
PWB	卫生间	>33, ≤66	12~22层	350×350	15	400×400	12层	28
PWD	卫生间	>66, ≤100	23~33层	450×350	15	500×400	23层	32
PWWA-1、PWWA-2	相邻卫生间	≤33	1~11层	450×350	15	500×400		32
PWWB-1、PWWB-2	相邻卫生间	>33, ≤66	12~22层	450×400	15	500×450	12层	34
PWWD-1、PWWD-2	相邻卫生间	>66, ≤100	23~33层	500×400	15	550×450	23层	36
PCA	厨房	≤21	1~7层	300×300	15	350×350		24
PCB	厨房	>21, ≤42	8~14层	350×350	15	400×400	8层	28
PCD	厨房	>42, ≤63	15~21层	450×350	15	500×400	15层	32
PCG	厨房	>63, ≤84	22~28层	500×400	15	550×450	22层	36
PCH	厨房	>84, ≤100	29~33层	550×400	15	600×450	29层	38

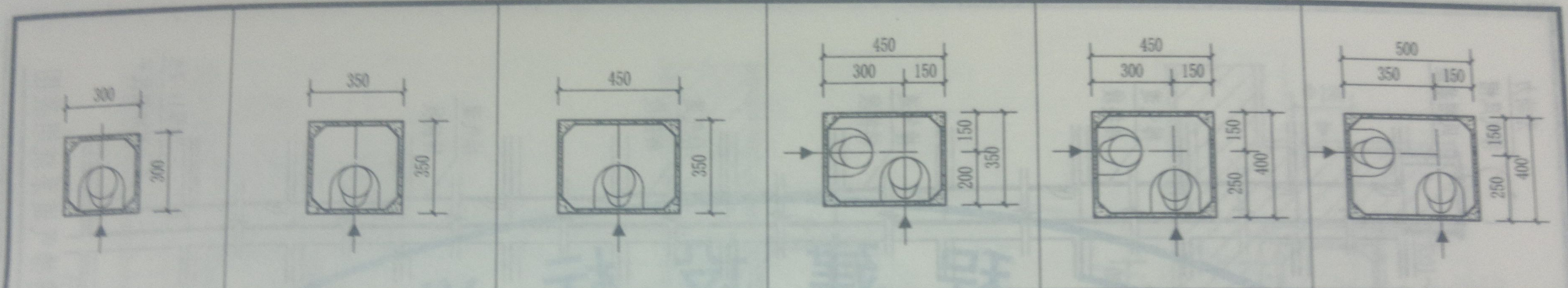
注:

1. 排气道断面的选择应同时满足适用高度和适用楼层数。
2. 相邻卫生间指同一层同一户内紧靠在一起的两个卫生间。
3. 设计选用时, 要在图中标注排气道进气口方向。
4. 当层高大于3m小于等于5.40m时, 排气道可采用连接方式加高或定制。
5. 适用楼层数为安装排气道层数。

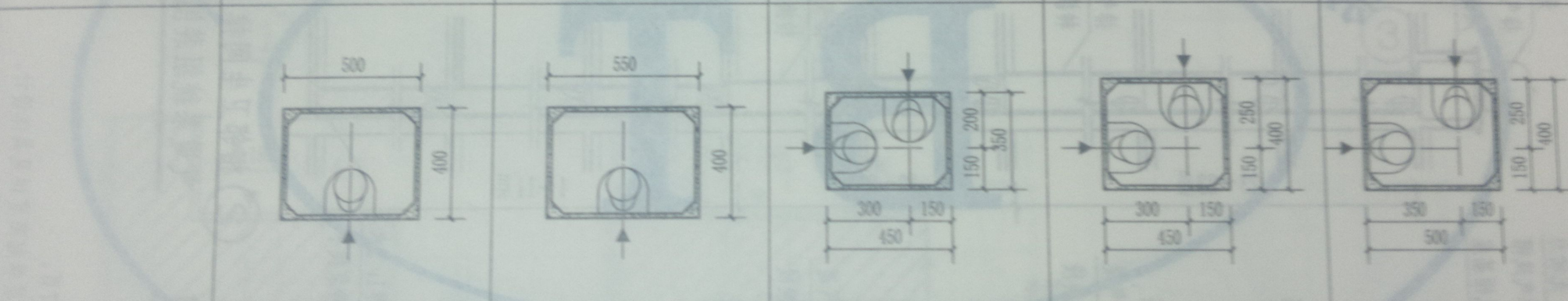
排气道选用表

审核	设计	制图	图集号	新14J/T90
校对	设计	制图	页次	6





PWA、PCA	PWB、PCB	PWD、PCD	PWWA-1	PWWB-1	PWWD-1
排气道 300×300	排气道 350×350	排气道 450×350	排气道 450×350	排气道 450×400	排气道 500×400
预留洞 350×350	预留洞 400×400	预留洞 500×400	预留洞 500×400	预留洞 500×450	预留洞 550×450

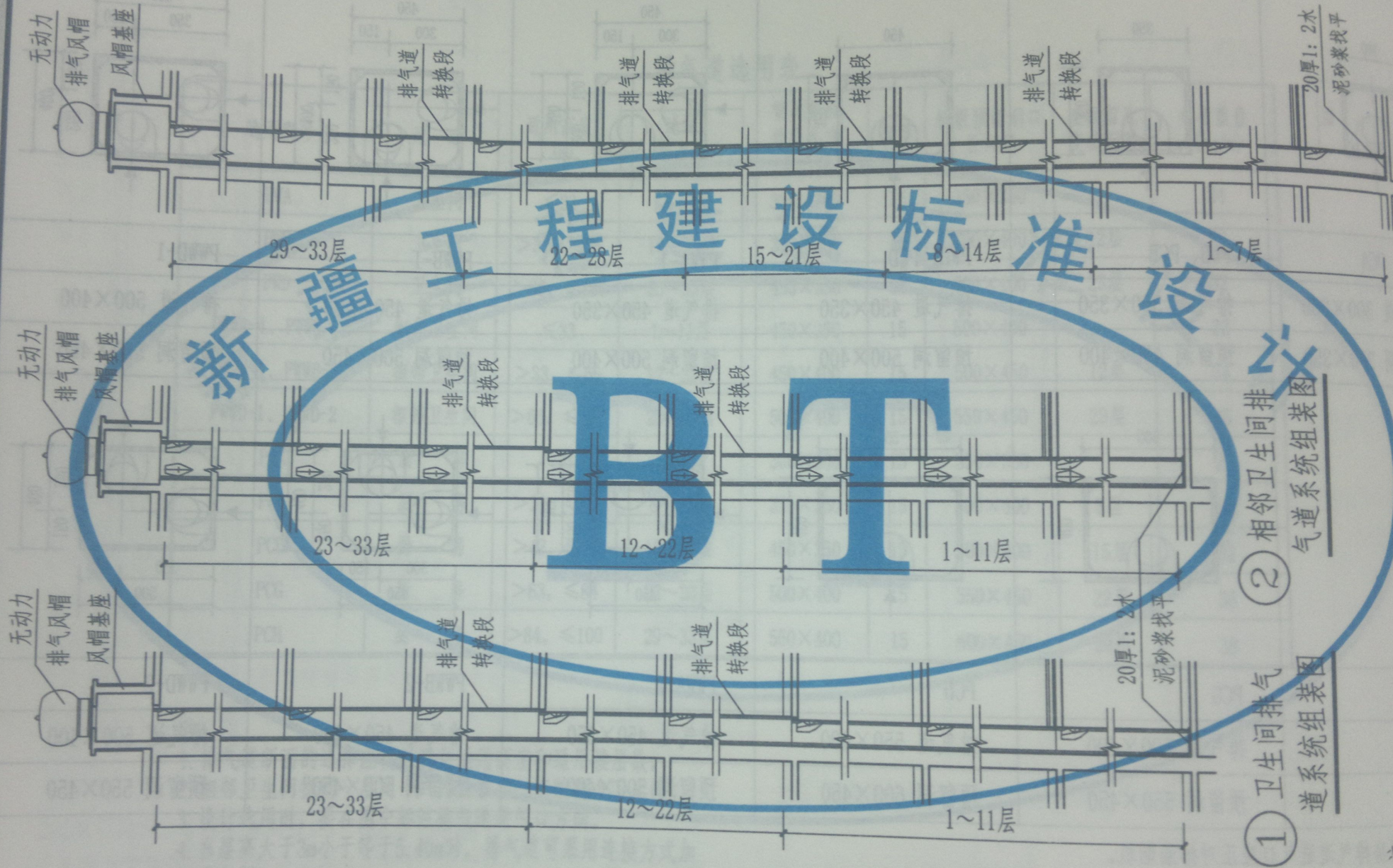


PCC	PCH	PWWA-2	PWWB-2	PWWD-2
排气道 500×400	排气道 550×400	排气道 450×350	排气道 450×400	排气道 500×400
预留洞 550×450	预留洞 600×450	预留洞 500×400	预留洞 500×450	预留洞 550×450

注：图中排气道排气口应与外墙齐平。

排气道截面表				图集号	新14J/T903
审核	设计	制图	校对	页次	1





① 卫生间排气道系统组装图

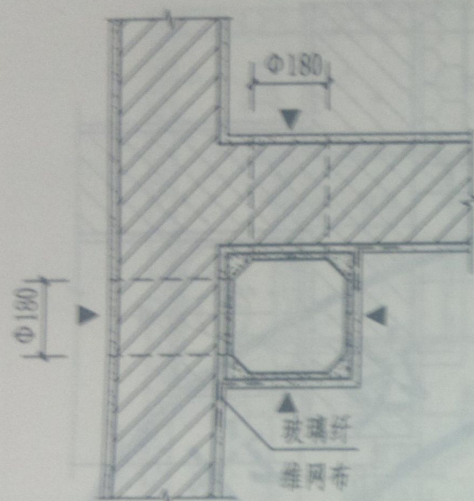
② 相邻卫生间排气道系统组装图

③ 厨房排气道系统组装图

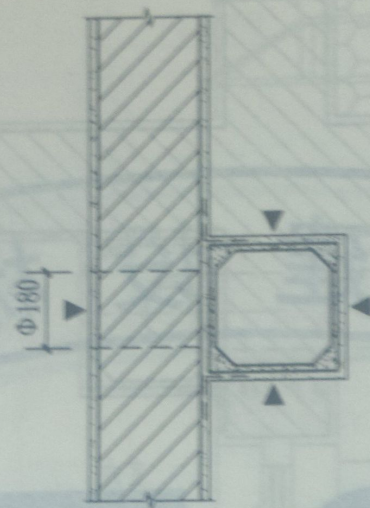
注：  
1. 排气道截面尺寸见第7页。  
2. 排气道防水层高度详见具体设计。

排气道组装图				图集号	新14J/
审核	潘若登	校对	王东品	设计	何健
				制图	何健
				页次	8

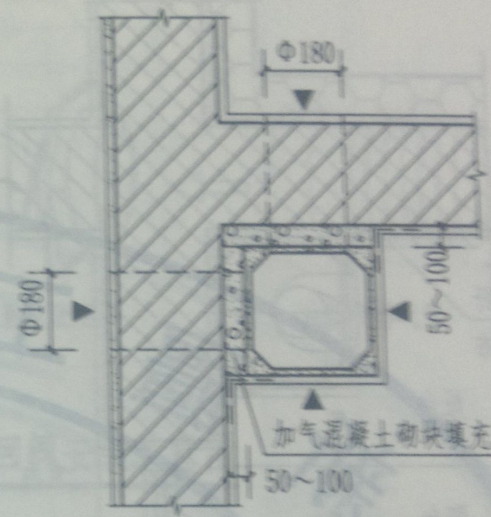




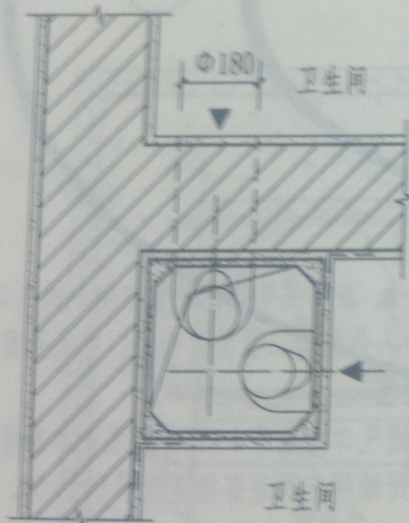
①



②

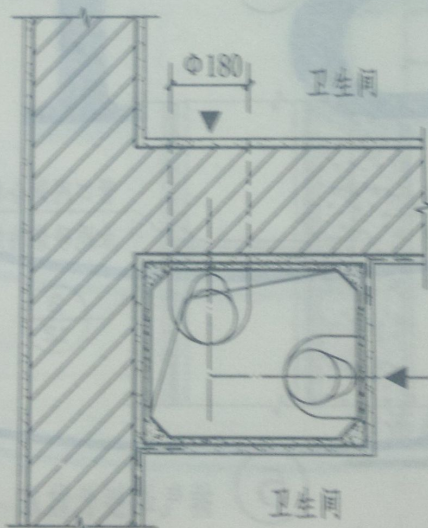


③



④

同一户内相邻卫生间共用一个排气道



⑤

同一户内相邻卫生间共用一个排气道

说明:

1. 符号 ▲ 表示排气口可设置位置。排气口距地面高度应不小于1.8m。排气口距墙面应不小于100mm。
2. 相邻卫生间共用一个排气道时，排气口距地面高度应不小于1.8m。
3. 排气道排气口尺寸应 $\Phi 180$ ，排气道应设置排气口。
4. 排气道排气口距地面高度应不小于100mm。

卫生间排气道设置

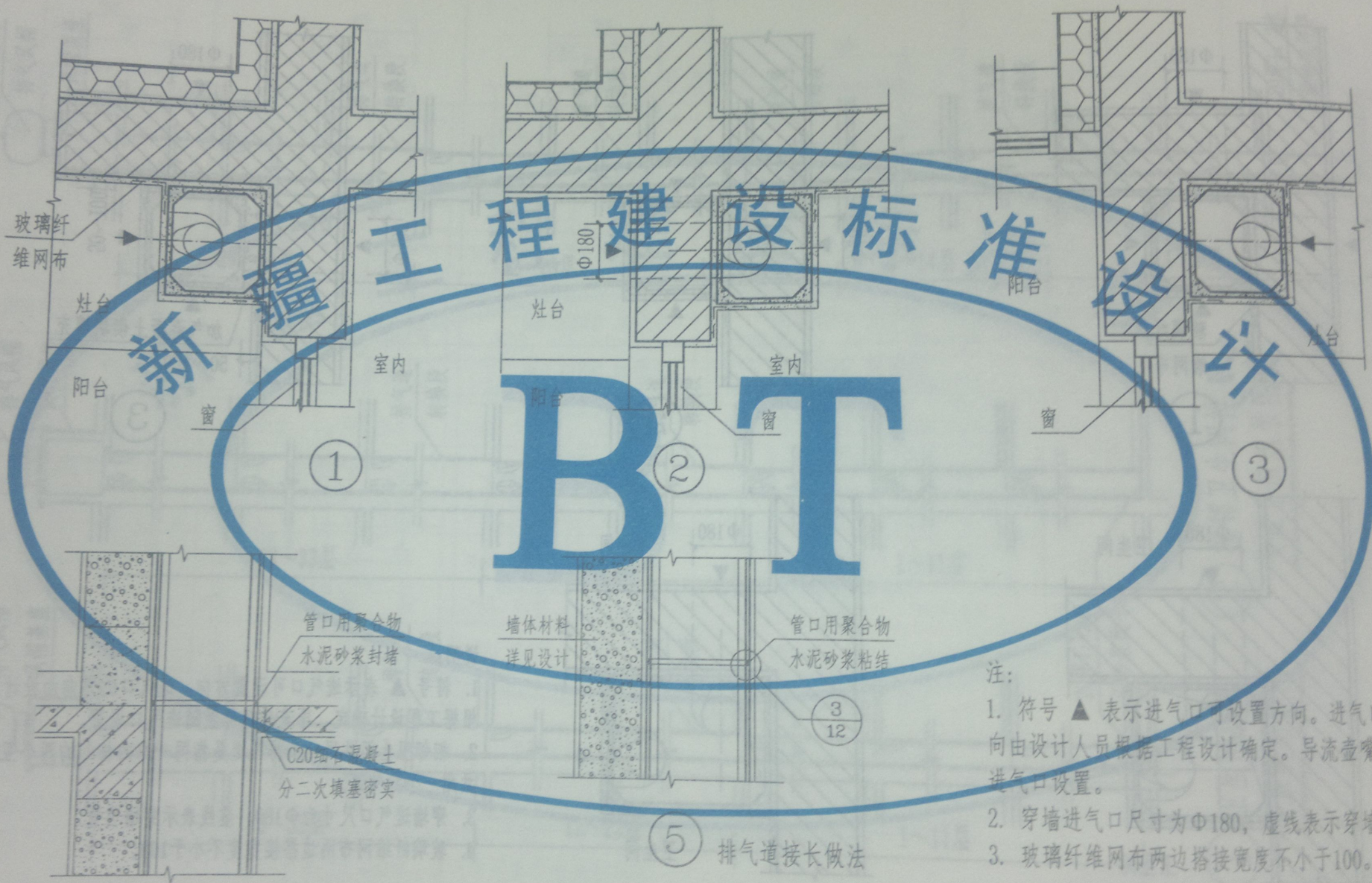
图集号 新14J7303

审核 设计 绘图 页次 9



# 新疆工程建设标准

## BT



4 楼板处等管径节点做法

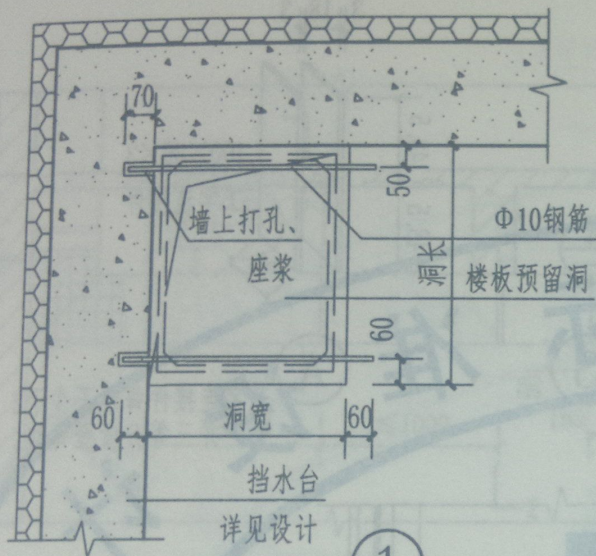
5 排气道接长做法

注:

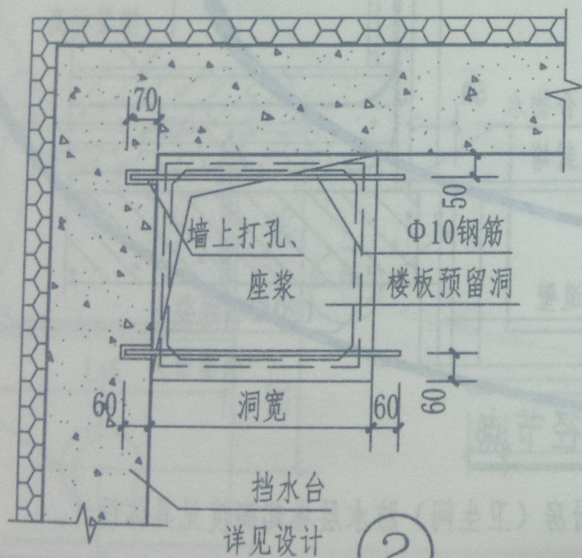
1. 符号 ▲ 表示进气口可设置方向。进气口的方向由设计人员根据工程设计确定。导流壶嘴位置随进气口设置。
2. 穿墙进气口尺寸为 $\Phi 180$ ，虚线表示穿墙位置。
3. 玻璃纤维网布两边搭接宽度不小于100。

厨房排气道布置、排气道安装节点				图集号	新14J/T903
审核	设计	制图	校对	页次	10

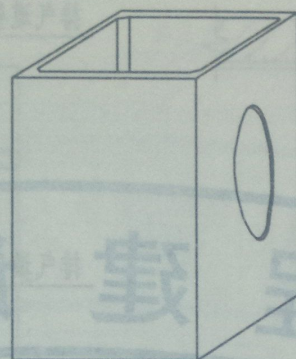




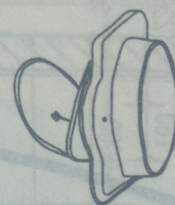
① 矩形排气管  
楼板处承托详图



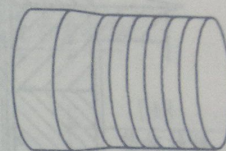
② 正方形排气管  
楼板处承托详图



机制排气道

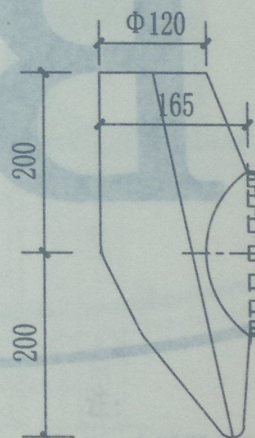


防火止回阀

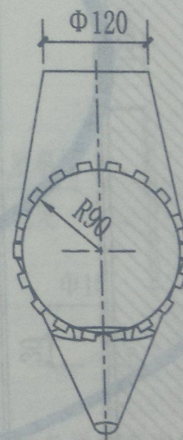


油烟机排气管

防火止回阀安装示意图



导流壶嘴侧立面

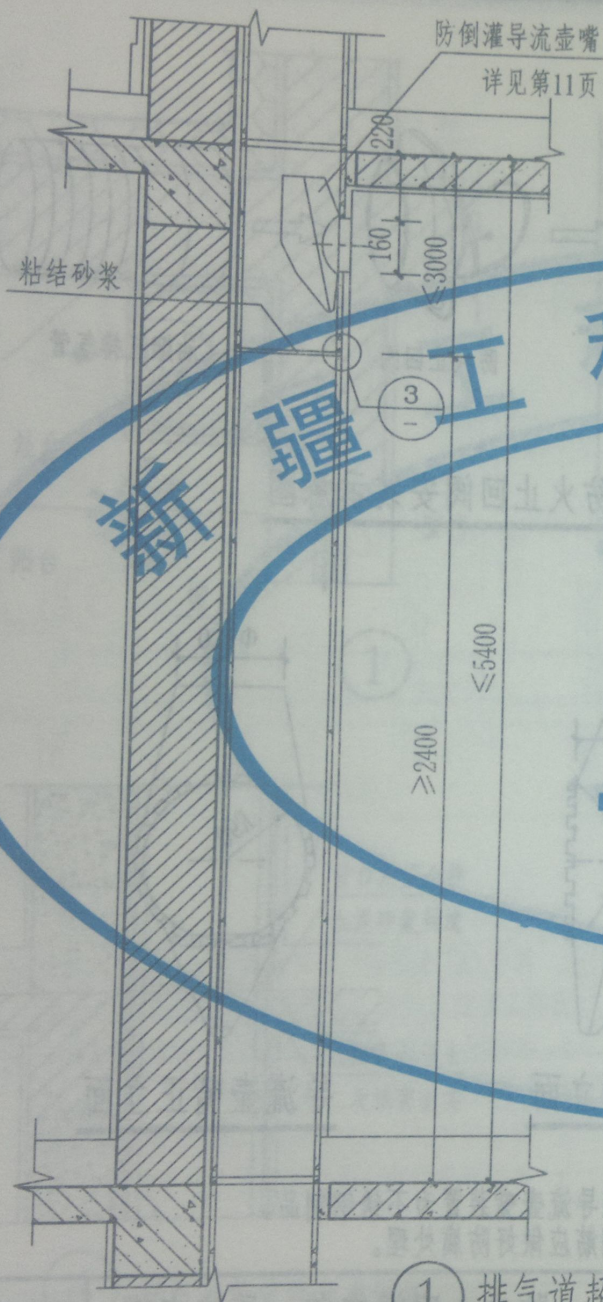


导流壶嘴正立面

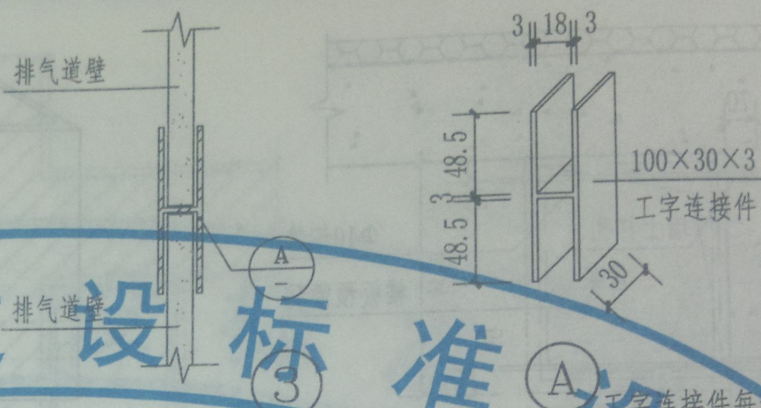
- 注：1. 防倒灌导流壶嘴装置为不锈钢制品。  
2. 承托钢筋应做好防腐处理。

楼板处承托、防火止回阀安装、导流壶嘴				图集号	新14J/T903
审核	设计	制图	校对	页次	11



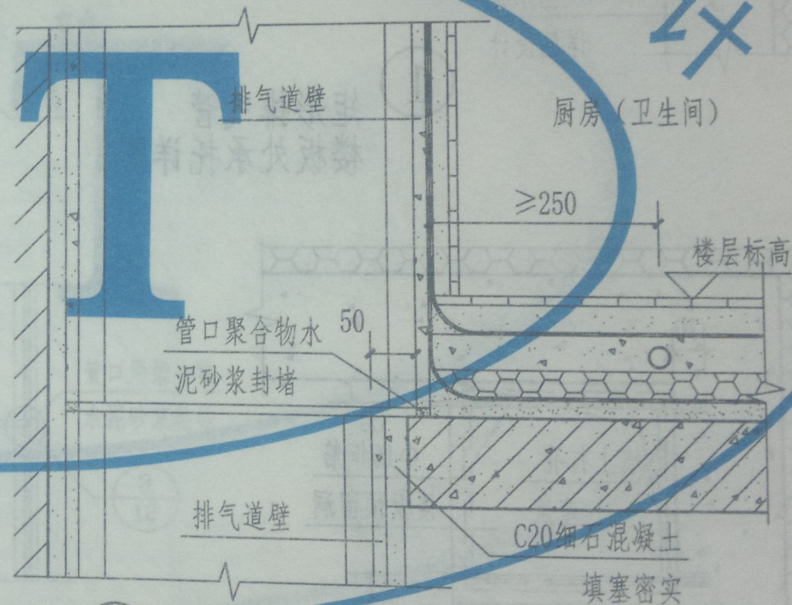


① 排气道超高连接



② 变管径节点

注：厨房（卫生间）防水层卷起高度见具体设计。



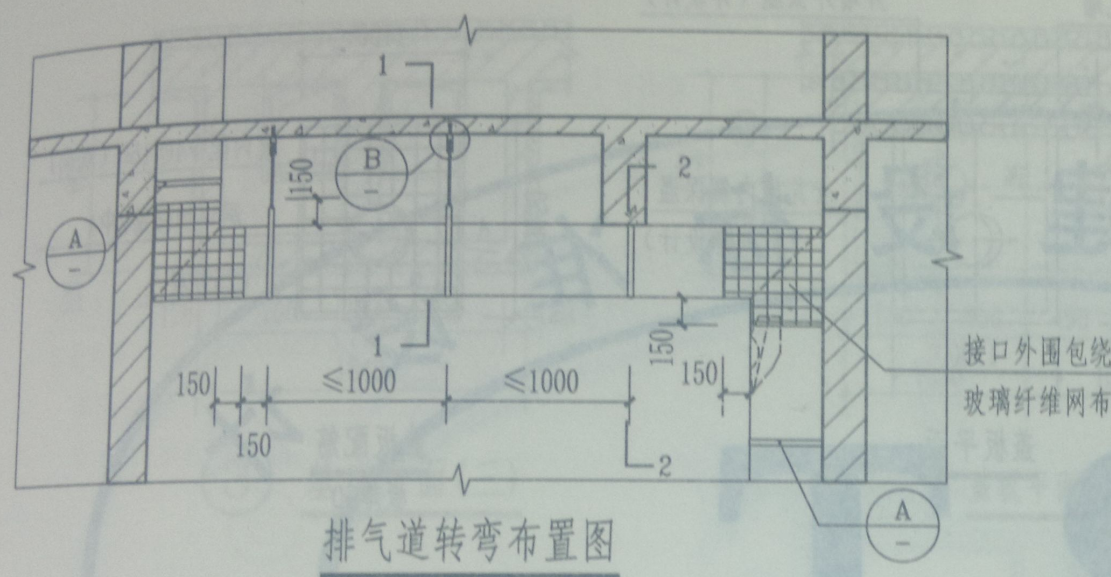
排气道安装节点详图

图集号 新14J/T903

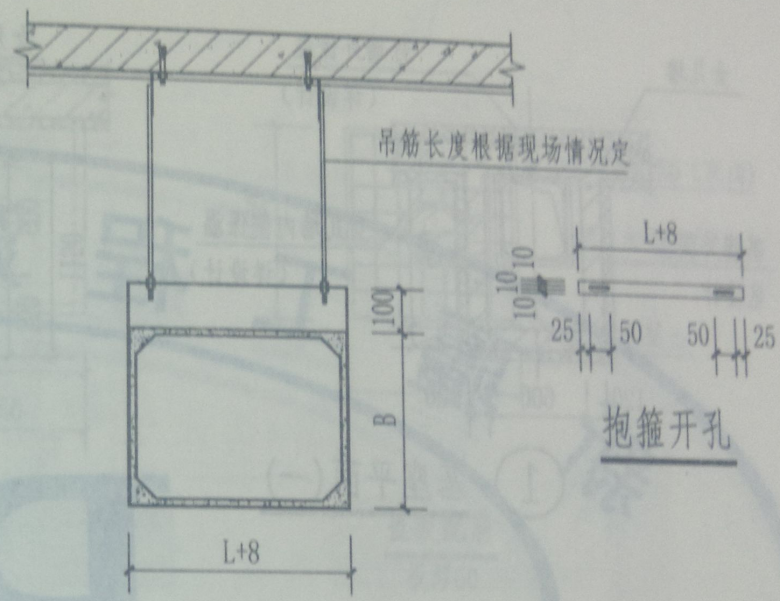
审核 潘若金 校对 王东品 设计 何健 制图 何健 页次 12



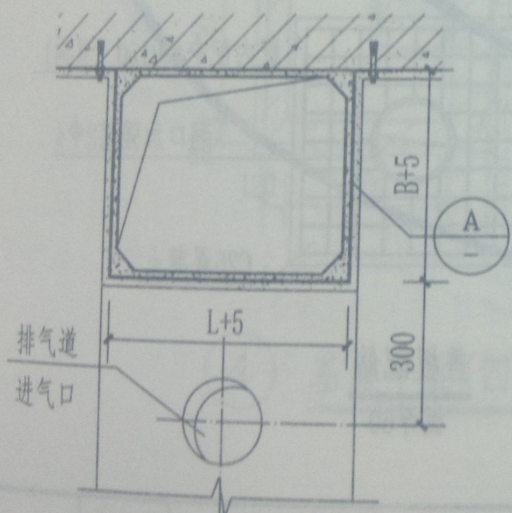
(计划科) 厨房排气



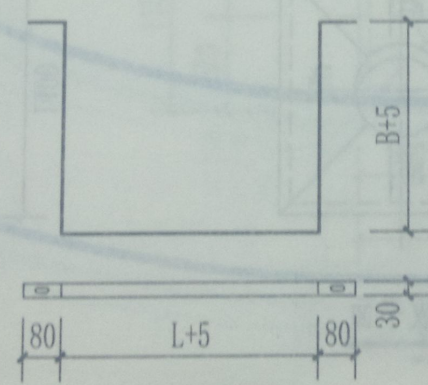
排气道转弯布置图



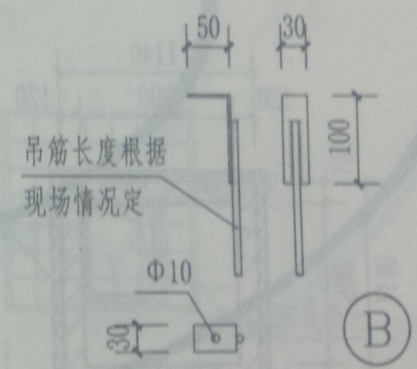
1 - 1



2 - 2



A



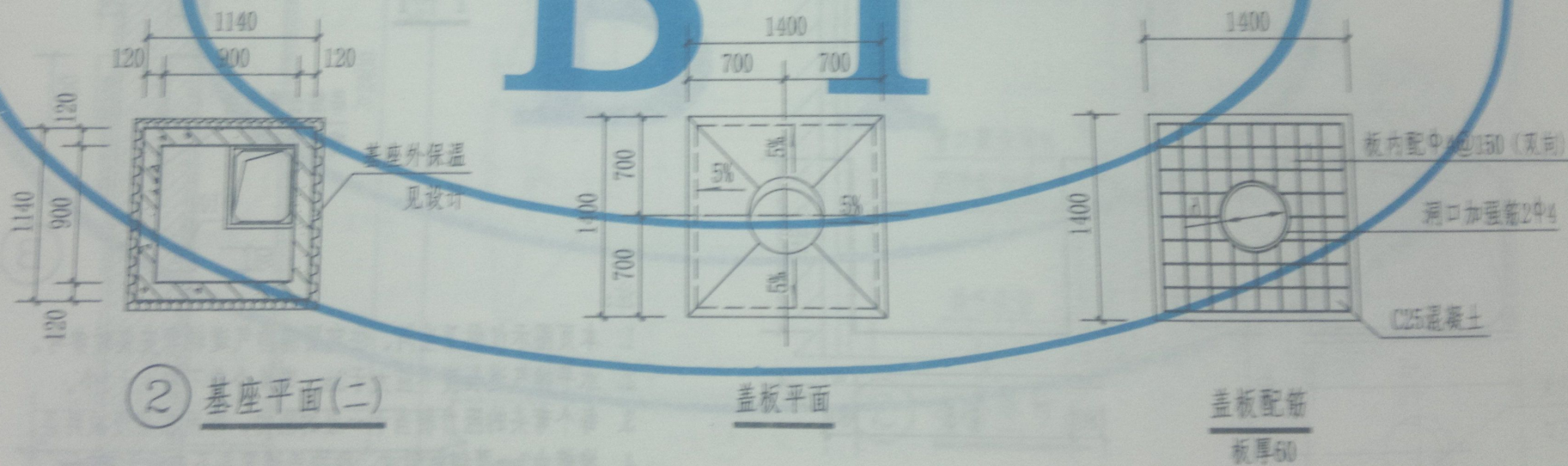
B

注:

1. 本页图示仅供卫生间、住宅厨房排气道转弯安装时参考。
2. 水平排气道长度不应大于3m, 弯头个数不应大于2个。
3. 每个弯头的阻力相当于一层的阻力, 即所在层段减两层。
4. 抱箍由3mm厚钢板制成, 距排气道弯头不应大于300mm。

排气道转弯详图				图集号	新14J/T903
审核	沈若全	校对	王东品	设计	何健
				制图	何健
				页次	13





注: d 值详见第17页

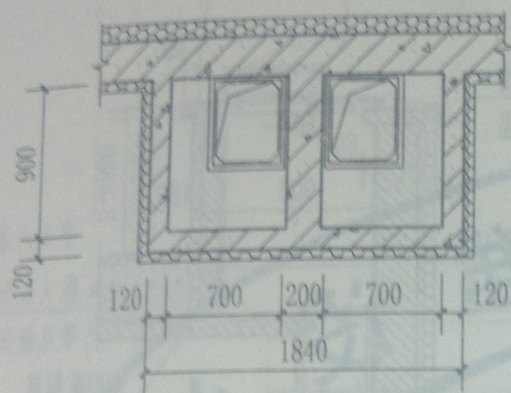
风帽基座详图 (一)

图集号 新14J/T903

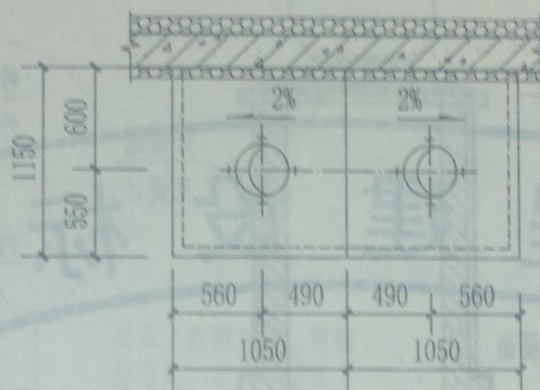
审核 潘吉奎 校对 乙东昂 设计 何健 制图 何健

页次 34

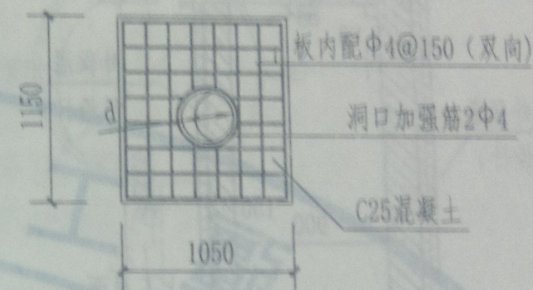




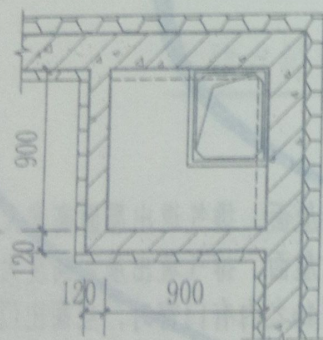
③ 基座平面(三)



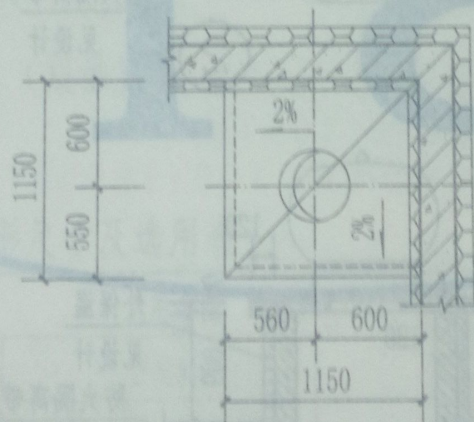
盖板平面



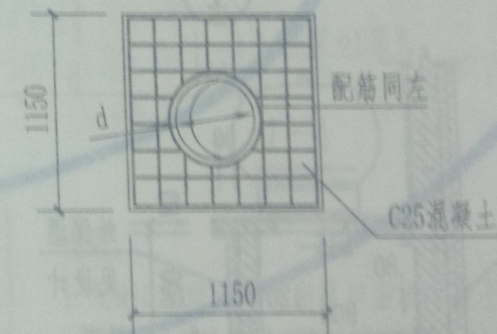
盖板配筋  
板厚60



④ 基座平面(四)



盖板平面



盖板配筋  
板厚60

注: d 值详见第17页

风帽基座详图(二)

图集号 新14J/T903

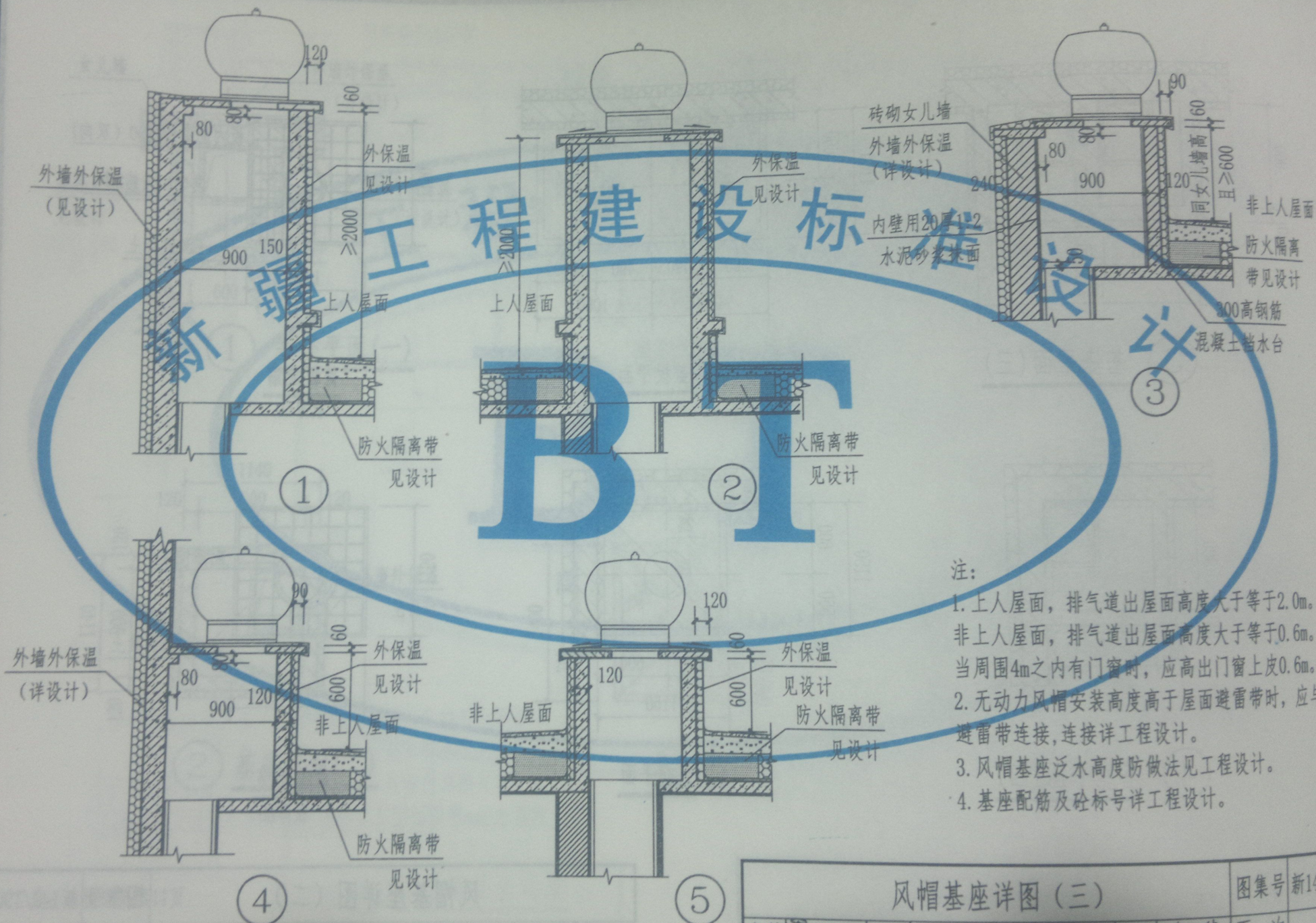
审核 潘若金 校对 乙东品 设计 何健 制图 何健

页次 15



新疆工程建 设 标 准

BT



注:

1. 上人屋面, 排气道出屋面高度大于等于2.0m。  
非上人屋面, 排气道出屋面高度大于等于0.6m。  
当周围4m之内有门窗时, 应高出门窗上皮0.6m。
2. 无动力风帽安装高度高于屋面避雷带时, 应与避雷带连接, 连接详工程设计。
3. 风帽基座泛水高度防做法见工程设计。
4. 基座配筋及砼标号详工程设计。

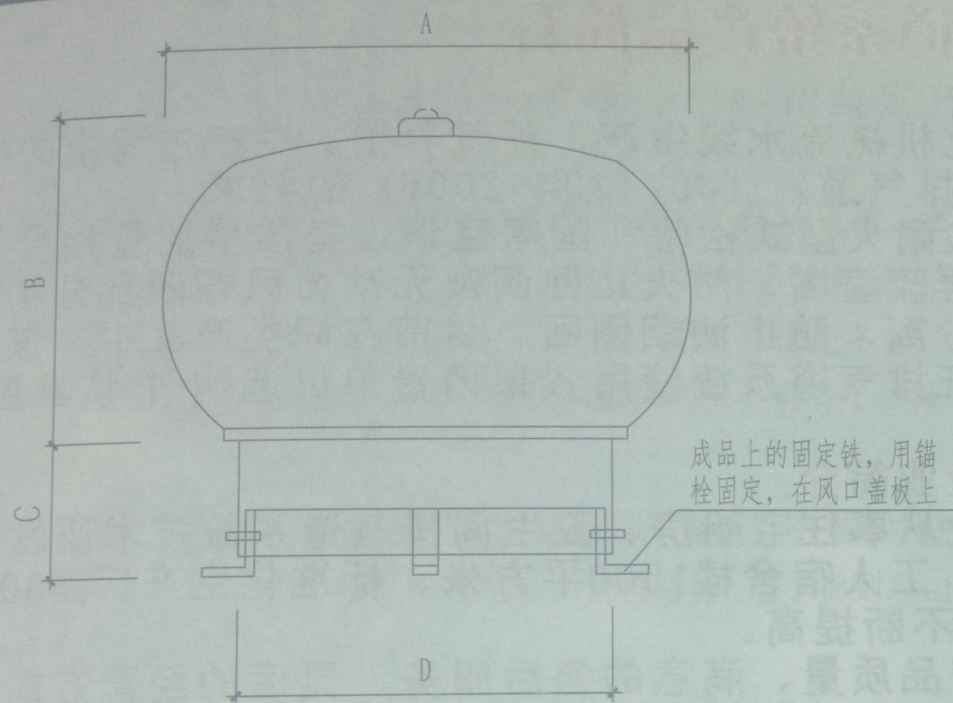
风帽基座详图 (三)

图集号 新14J/T903

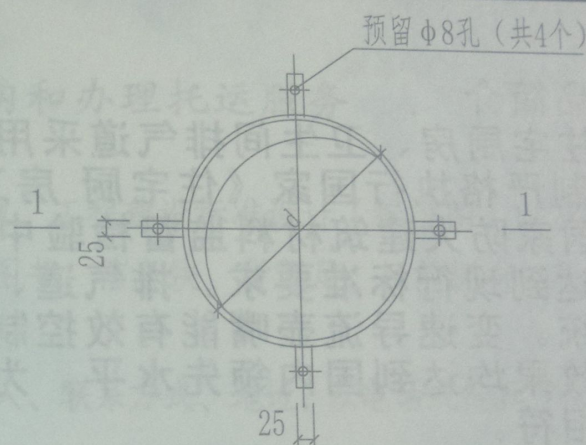
审核 潘若全 校对 王东昂 设计 何健 制图 何健

页次 16

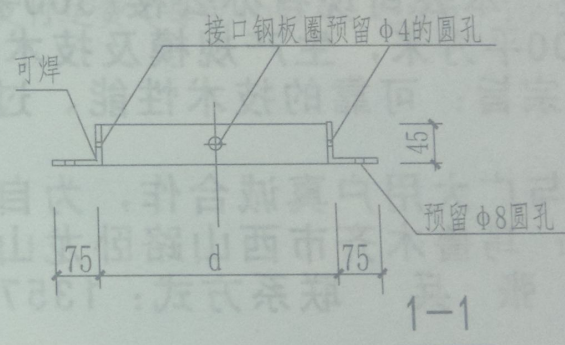




无动力排气风帽示意 (成品)



无动力风帽底座接口钢板圈



无动力排气风帽外形尺寸及选用表

无动力涡轮式排气风帽(mm)					适用范围					
直径d	A	B	C	D	相邻卫生间		卫生间		厨 房	
Φ300	440	285	105	D307			≤11层	≤33m	≤8层	≤24m
Φ450	620	385	140	D458	1~13层	≤33m	12~22层	>33m, ≤66m	9~24层	>24m, ≤72m
Φ600	780	495	150	D603	14~33层	>33m, ≤100m	23~33层	>66m, ≤100m	25~33层	>72m , ≤100m

注: 无动力排气风帽安装时应核对产品外形尺寸。

说明:

1. 用M10水泥砂浆将出风口盖板平置于风帽底座上。
2. 将无动力排气风帽接口钢板圈, 对准盖板预留孔, 用膨胀螺栓与盖板固定, 并在连接处用防水油膏封口, 做防水处理。
3. 将无动力风帽套在接口钢板圈上, 用铝铆钉铆固。

无动力风帽详图

图集号 新14J/T903

审核 潘若奎 校对 王东品 设计 何健 制图 何健 页次 17



## 排气道系统产品简介

### 一、产品简介

本公司住宅厨房、卫生间排气道采用自动化机械流水线生产，蒸气养护。生产过程中的材料控制、外形控制严格执行国家《住宅厨房卫生间排气道》(JC/T194-2006)的要求。

产品经国家防火建筑材料监督检验中心抽检耐火型式检验和国家空调设备质量监督检验中心通风测试，都已达到现行标准要求。排气道、变速导流壶嘴、防火止回阀及无动力风帽四部分构成完整的集中排放系统。变速导流壶嘴能有效控制油气分离，防止油烟倒回。目前在同类产品中，该产品生产工艺、使用效果均达到国内领先水平。为了保证排气道系统使用效果请贵单位选购时，认真查看产品是否与图集相符。

### 二、新疆鑫丰瑞源环保建材有限责任公司企业简介

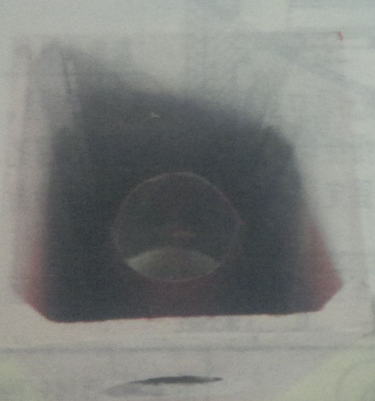
新疆鑫丰瑞源环保建材有限责任公司是专业从事住宅厨房、卫生间排气道系统技术研发及相关产品的生产企业。本公司现有办公楼1500平方米、工人宿舍楼1500平方米、标准化生产厂房3000平方米、堆场10000平方米，生产规模及技术水平正不断提高。

本公司的宗旨：可靠的技术性能、过硬的产品质量、满意的售后服务、灵活的经营方式、良好的企业信誉。

本公司愿与广大用户真诚合作，为自治区建设事业做贡献，共创自治区建筑事业美好明天。

公司地址：乌鲁木齐市西山路卧龙山庄5-2-1601室

联系人：张兵 联系方式：13579863906 18811999911 邮编：830009



排气道



导流壶嘴



无动力风帽



止回阀



## 新疆建设标准服务中心图集发行站订购和办理托运服务

新疆建设标准服务中心图集发行站是目前我区最大的工程建设标准设计(标准图)以及建筑工具书的专业发行部门,代理发行建工、计划、环科等十多个专业部门的图书,信息快、货源足,目前拥有工程建设标准、工程建设标准设计(标准图)、建筑工具书等5000多种。

用户需将购买的图集、图书,写明名称(图号或书号)、数量、联系人、联系方式、地址,以电话或传真方法将订单发送到该站。

该站在收到订单后,根据订单内容将图书配齐,并告知所购图书价格,在书款汇至发行站后次日内,将发票、售书清单随图书打包,负责将图书从托运部发往各市、县,货到后由用户验货支付运费(每包15公斤,运费5~15元左右),疆内边远地区四~五天可到货。

单位名称:新疆维吾尔自治区建设标准服务中心

开户行:中国银行股份有限公司乌鲁木齐光明路支行

帐号:107002714527

联系电话:0991-8867608(传真)8855356

联系地址:乌鲁木齐市红山路66号新疆建设标准服务中心图集发行站

---

图 集 名:住宅排气道系统

出版单位:新疆维吾尔自治区建设标准服务中心

地 址:乌鲁木齐市光明路121号建设广场B座22楼 邮编:830002

开 本:787×1092

定价:15.00 元