



精品工程实施手册

给水排水与供暖工程分册

(2018 版)



中国建筑一局(集团)有限公司
CHINA CONSTRUCTION FIRST GROUP CORPORATION LIMITED

2018 年 12 月

中建一局集团
《精品工程实施手册》（给水排水与供暖工程分册）编审委员会

主任：罗世威

副主任：张晓葵

主编：薛刚

副主编：曹光 李胜松

编委：李松岷 吴银仓 姚丽 欧文华 赵宏俊 朱伟 庞秋

蔡琳琳 魏满春 祥闫琴

说 明

1. 编制目的

为进一步提高集团公司工程施工质量水平，明确施工工序要求，促进对重要、重点工序的掌握，推进标准化管理，特编制本手册（给水排水与供暖工程）。

2. 编制依据

- 1 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）；
- 2 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）；
- 3 《建筑给水排水设计规范（2009年版）》（GB50015）；
- 4 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）；
- 5 《安装工程质量通病防治手册》；
- 6 《建筑安装分项工程施工工艺规程（第六分册）》（DBJ/T01-26）；
- 7 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定（试行）》（京建质〔2009〕289号）。
- 8 中建股份公司、集团公司的相关文件等。

3. 适用范围

本施工管理手册（给水排水与供暖工程）适用于中国建筑一局（集团）有限公司所属单位的所有工程项目。

4. 主要内容

主要内容包括：材料管理、进场复试、管道预留预埋、管道支吊架安装、管道竖井管道安装、管道安装、管道焊接、UPVC 排水管道连接、卫生洁具安装、泵房安装、散热器安装、消火栓箱、消防喷洒、管道及设备油漆、管道保温、管道及设备标识、重点部位安装、BIM，共 18 个部分。

5. 其他

（1）本标准集的要求和节点做法，仅为给水排水与供暖工程施工的基本规定和做法，其他施工要求须根据设计图纸、有关标准图集、规范、规程和中建股份公司、集团公司文件规定等执行。

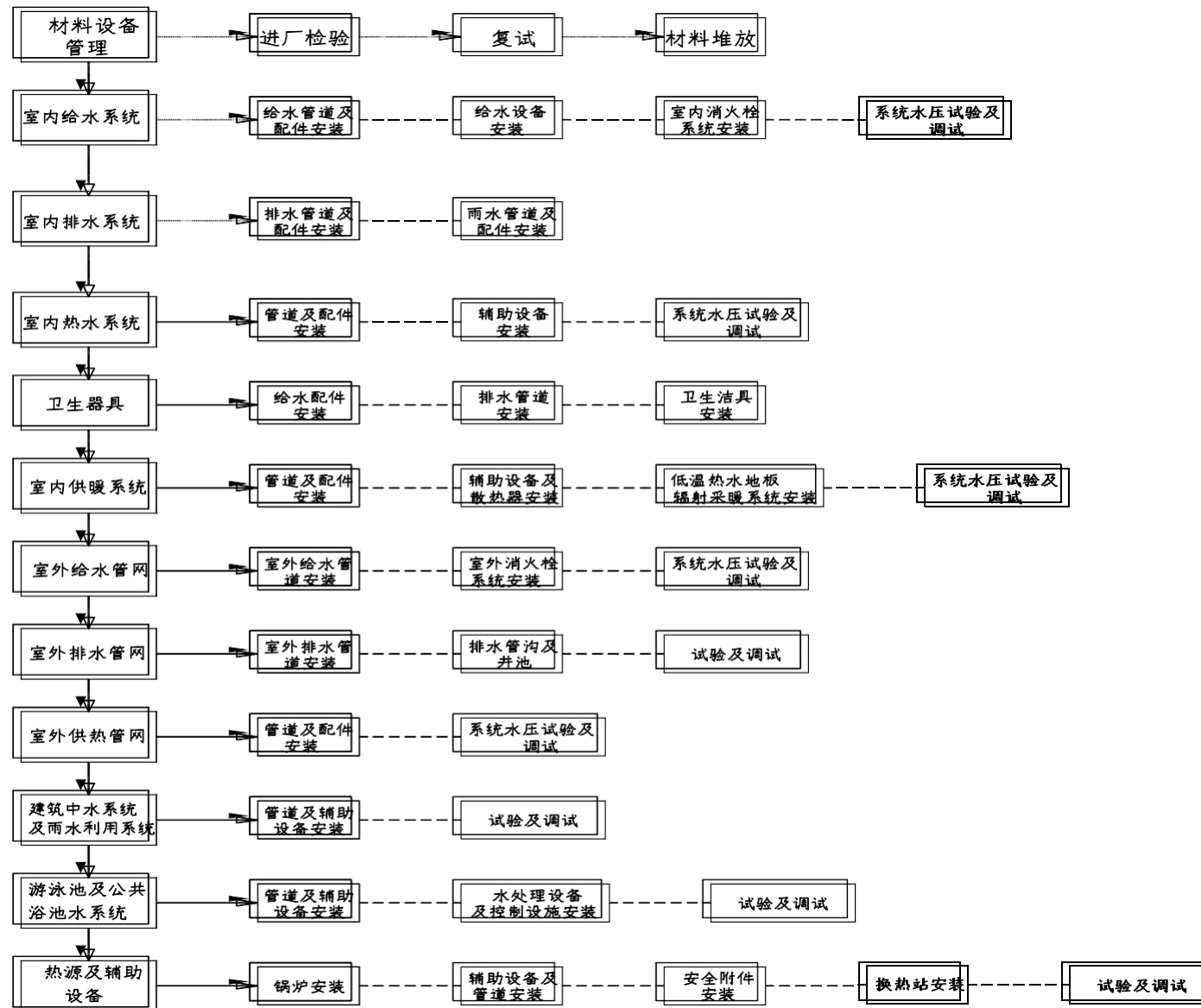
- 2 本标准集必须与工程所在地的政府监管部门的规定相结合使用。
- 3 本标准集中有关节点详图标准尺寸单位除特别注明外，均为 mm。
- 4 集团科技质量部负责本手册（给水排水与供暖工程）的解释工作。

精品工程实施手册（给水排水与供暖工程分册）













目 录

给水排水与供暖工程管理流程图	1	管道、设备油漆	37
材料管理	2	管道保温	39
材料准备	2	管道、设备标识	42
进场复试	4	重点部位	45
工艺流程	5	屋面	45
管道预留预埋	5	室内走道	53
管道支吊架安装	9	卫生间	57
管道竖井管道安装	18	管井	60
管道安装	20	机房	62
管道焊接	21	地下车库	64
UPVC 排水管道连接	22	BIM	69
卫生洁具安装	23		
泵房安装	27		
散热器安装	29		
消火栓箱	33		
消防喷洒	35		

给水排水与供暖工程管理流程图





给水排水与供暖工程		正文																					
施工阶段 <input checked="" type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	1 材料管理 1.1 材料准备：	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》																					
		施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 材料准备 <input type="checkbox"/> 进场复试	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>材料名称</th> <th>图例</th> <th>用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>柔性防水套管</td> <td></td> <td>适用于管道穿过墙壁之处受有振动或有严密防水要求的构筑物</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>管道支吊架</td> <td></td> <td>在任何有管道敷设的地方都会用到,作为管道的支撑结构</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>UPVC 排水管</td> <td></td> <td>用于排水管道安装</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PP-R 管</td> <td></td> <td>用于建筑给排水管道安装</td> </tr> </tbody> </table>	序号	材料名称	图例	用途	1	柔性防水套管		适用于管道穿过墙壁之处受有振动或有严密防水要求的构筑物	2	管道支吊架		在任何有管道敷设的地方都会用到,作为管道的支撑结构	3	UPVC 排水管		用于排水管道安装	4	PP-R 管		用于建筑给排水管道安装
		序号	材料名称	图例	用途																		
		1	柔性防水套管		适用于管道穿过墙壁之处受有振动或有严密防水要求的构筑物																		
2	管道支吊架		在任何有管道敷设的地方都会用到,作为管道的支撑结构																				
3	UPVC 排水管		用于排水管道安装																				
4	PP-R 管		用于建筑给排水管道安装																				
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法																							
版本 2018 版																							

给水排水与供暖工程		正文																							
施工阶段 <input checked="" type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 材料准备 <input type="checkbox"/> 进场复试	做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	版本 2018版	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>材料名称</th> <th>图例</th> <th>用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>散热器</td> <td></td> <td>用于热水（或蒸汽）采暖系统中</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>聚乙烯板</td> <td></td> <td>防结露保温</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>机械三通</td> <td></td> <td>用于直接在钢管上接出支管，在消防管道及喷淋管道的安装上有较多应用</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>膨胀螺栓</td> <td></td> <td>固定管路支吊架、设备及卫生器具</td> </tr> </tbody> </table>	序号	材料名称	图例	用途	5	散热器		用于热水（或蒸汽）采暖系统中	6	聚乙烯板		防结露保温	7	机械三通		用于直接在钢管上接出支管，在消防管道及喷淋管道的安装上有较多应用	8	膨胀螺栓		固定管路支吊架、设备及卫生器具	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
				序号	材料名称	图例	用途																		
				5	散热器		用于热水（或蒸汽）采暖系统中																		
				6	聚乙烯板		防结露保温																		
7	机械三通		用于直接在钢管上接出支管，在消防管道及喷淋管道的安装上有较多应用																						
8	膨胀螺栓		固定管路支吊架、设备及卫生器具																						

给水排水与供暖工程		正文															
施工阶段	<input checked="" type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>2. 进场复试:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>材料名称</th> <th>依据标准</th> <th>复试项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>散热器</td> <td>GB50411-2007</td> <td>散热器的单位散热量、金属热强度；同一厂家同一规格的散热器按其数量的1%进行见证取样送检，但不得少于2组。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>保温材料</td> <td>GB50411-2007</td> <td>保温材料的导热系数、密度、吸水率；同一厂家同材质的保温材料见证取样送检的次数不得少于2次。</td> </tr> </tbody> </table>				序号	材料名称	依据标准	复试项目	1	散热器	GB50411-2007	散热器的单位散热量、金属热强度；同一厂家同一规格的散热器按其数量的1%进行见证取样送检，但不得少于2组。	2	保温材料	GB50411-2007	保温材料的导热系数、密度、吸水率；同一厂家同材质的保温材料见证取样送检的次数不得少于2次。
序号	材料名称					依据标准	复试项目										
1	散热器					GB50411-2007	散热器的单位散热量、金属热强度；同一厂家同一规格的散热器按其数量的1%进行见证取样送检，但不得少于2组。										
2	保温材料					GB50411-2007	保温材料的导热系数、密度、吸水率；同一厂家同材质的保温材料见证取样送检的次数不得少于2次。										
施工步骤	<input type="checkbox"/> 材料准备 <input checked="" type="checkbox"/> 进场复试																
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法																
版本	2018版	<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242)； 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300)； 《建筑给水排水设计规范》(GB50015)； 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010)； 《安装工程质量通病防治手册》； 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26)； 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 															

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	2 施工工艺 1. 管道预留预埋： 1. 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采用防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管。给水、热水、排水（U-PVC管）、采暖、空调、消防及喷洒系统管道穿楼面、屋面及墙体均需设置套管。 2. 穿墙、楼板套管一般采用钢套管以及塑料套管，如设计无规定，宜优先选用钢套管。2.1.3 墙套管应保证两端与墙面平齐，穿楼板套管应使下部与楼板平齐，上部有防水要求的房间及厨房中的套管应高出地面 50mm，其它房间应为 20mm，套管环缝应均匀，用不燃材料填塞，外部用腻子或密封胶封堵；当管道穿越防火分区时，套管的环缝应该用防火胶泥等防火材料进行有效封堵。 4. 钢套管内外表面及两端口需做防腐处理，断口平整，埋入混凝土内的套管内壁应做防腐处理。 5. 镀锌铁皮套管要卷制规整，采用咬口连接，严禁采用非咬口、搭捆在穿管表面。否则将失去套管的作用，使维修换管时困难，且受温度作用时，限制了自由伸缩，导致管道额外受力，甚至将墙面抹灰层拉裂。 6. 预埋套管不得与结构钢筋焊在一起，应用附加钢筋固定，确保普通套管与墙体宽度一致，柔性防水套管符合设计及规范要求。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input checked="" type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> □材料管理 ■工艺流程 □重点部位 □BIM 		<p>7. 管道和设备安装前，必须清除内部污垢和杂物，安装中断或完毕的敞口处，必须临时封闭。临时封闭管口的材料，应采取不易被破损的措施，如短管丝堵、铁皮扣碗等。</p> <p>8. 楼板预留洞</p> <p>(1) 预留洞位置正确，洞口大小符合设计要求。</p> <p>(2) 钢制套管外壁应清理干净，并刷脱模剂。</p> <p>(3) 套管固定应牢固可靠，采用三点固定方法。</p> <p>(4) 控制出模时间（出模时间根据土建要求为准），过早将产生洞口塌陷，过晚将给出模造成困难，破坏洞口的完整性。</p> <p>(5) 浇筑混凝土时应有专人看护，保证预留、预埋孔洞应无位移、跑偏歪斜等现象。</p> <p>9. 预留洞位置应正确，预留洞规格尺寸应正确，预留洞口应光滑完整无破。</p>	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> ■管道预留预埋 □管道支吊架安装 □管道竖井管道安装 □管道安装 □管道焊接 □UPVC排水管道连接 □卫生洁具安装 □泵房安装 □散热器安装 □消火栓箱 □消防喷洒 □管道、设备油漆 □管道保温 □管道、设备标识 			
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> □标准做法 ■推荐做法 			
版本	2018 版		

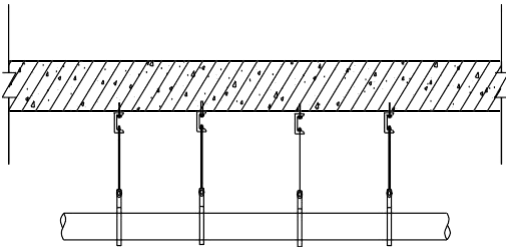
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>2.1.10 设备吊装洞：</p> <p>(1) 设备吊装洞位置、大小正确，设备运输通道通畅。</p> <p>(2) 设备吊装洞尺寸要充分考虑设备的外形尺寸，包括设备上的零部件尺寸。</p>	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input checked="" type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	 <p>2.1.11 套管外应清理干净并刷脱模剂，套管位置正确，固定牢固，套管规格符合设计要求。</p> 	
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		


给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>12. 墙体防水套管安装，套管内及两侧应刷锈漆，套管固定应采用附加筋固定，附加筋应绑扎在结构主筋上，不得采用焊接，套管应固定牢固，位置正确。</p> 	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input checked="" type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	<p>13. 套管制作应符合设计要求，安装牢固平整。</p> 	
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>2.1.14 套管规格、型号正确，两端与墙面平齐，内侧防腐良好。</p>	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input checked="" type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	<p>2.2 管道支吊架安装：</p> <p>2.2.1 管道支、吊、托架安装</p> <p>(1) 位置正确，生根牢固。</p> <p>(2) 与管道接触应紧密，固定应牢靠。</p> <p>(3) 滑动支架应灵活，滑托与滑槽两侧间应留有 3~5mm 的间隙，并留有一定的偏移量。</p> <p>(4) 无热伸长管道的吊架、吊杆应垂直安装，若吊架、吊杆上为槽钢则槽钢朝向应一致。</p> <p>(5) 有热伸长管道的吊架、吊杆应向膨胀的反方向偏移。</p> <p>(6) 固定在建筑结构上的管道支、吊架，不得影响结构的安全。</p> <p>(7) 钢管水平安装的支架间距按下表执行（在设计无特殊要求的前提下）：</p>	
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		





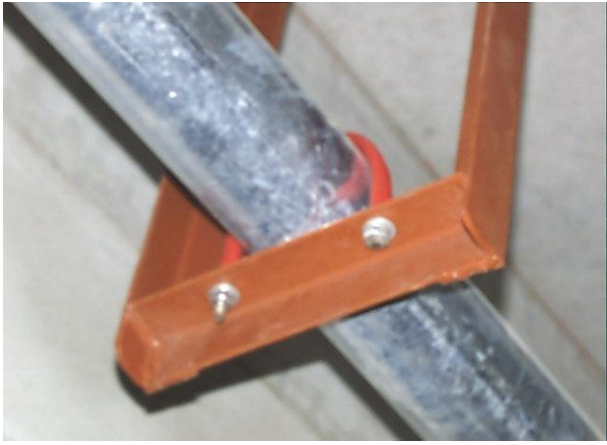

给水排水与供暖工程		正文																																															
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	钢管水平安装的支架间距																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">公称直径 (mm)</th> <th colspan="2">支架间的最大间距 (m)</th> </tr> <tr> <th>保温管</th> <th>不保温管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DN15</td><td>1.5</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>DN20</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>DN25</td><td>2</td><td>3.5</td></tr> <tr><td>DN32</td><td>2.5</td><td>4</td></tr> <tr><td>DN40</td><td>3</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>DN50</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>DN70</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>DN80</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td>DN100</td><td>4.5</td><td>6.5</td></tr> <tr><td>DN125</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>DN150</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>DN200</td><td>7</td><td>9.5</td></tr> <tr><td>DN250</td><td>8</td><td>11</td></tr> <tr><td>DN300</td><td>8.5</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>			公称直径 (mm)	支架间的最大间距 (m)		保温管	不保温管	DN15	1.5	2.5	DN20	2	3	DN25	2	3.5	DN32	2.5	4	DN40	3	4.5	DN50	3	5	DN70	4	6	DN80	4	6	DN100	4.5	6.5	DN125	5	7	DN150	6	8	DN200	7	9.5	DN250	8	11	DN300
公称直径 (mm)	支架间的最大间距 (m)																																																
	保温管	不保温管																																															
DN15	1.5	2.5																																															
DN20	2	3																																															
DN25	2	3.5																																															
DN32	2.5	4																																															
DN40	3	4.5																																															
DN50	3	5																																															
DN70	4	6																																															
DN80	4	6																																															
DN100	4.5	6.5																																															
DN125	5	7																																															
DN150	6	8																																															
DN200	7	9.5																																															
DN250	8	11																																															
DN300	8.5	12																																															
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》																																																
版本 2018版																																																	

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	(8) 立管管卡安装, 层高小于或等于 5m, 每层安装 1 个; 层高大于 5m, 每层不少于 2 个。管卡安装高度, 距地面 1.5~1.8m, 2 个以上管卡可以匀称安装。 (9) 消防喷洒管道末端应加防晃支架, 防晃支架距末端喷洒头距离为不大于 750mm 不小于 300mm。 (10) 管道支架安装不允许出现半明半暗现象。 (11) 有瓷砖或石材的墙面安装管道支架, 支架应安装在瓷砖或石材的缝隙处。 (12) 管道支吊架距焊口距离不得小于 50mm。 (13) 塑料管道以及铜管应按照塑料管和铜管的要求进行安装。 (14) 塑料管道用铁支架固定时, 应在管道和支架间垫上 3mm 的橡胶垫。 (15) 不锈钢和铝管支吊架不得直接和铁支架接触, 应在之间垫相应的材料或橡胶垫。 (16) 空调管道支吊架应有隔热材料(木托), 并采取措施固定在支架上, 隔热材料的厚度不得小于管道保温层厚度, 木托的宽度不得小于支撑支架的宽度。 (17) 机房内和明露部分的管道支吊架型钢要进行倒角处理。 (18) 管道吊架槽钢朝向一致, 吊架间距符合规范要求。	依据规范、标准: 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
		<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	
做法类型	2018 版	 <p style="text-align: center;">槽钢方向一</p>	


给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	(19) UPVC 排水管道吊装应使用专用吊卡，吊架间距应符合规范要求。 	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》		
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	(20) 消防喷洒管道末端吊架应采用防晃支吊架，吊架距喷头距离不大于 750mm，不小于 300mm，成排时间距应统一。 			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法				
版本 2018 版				

给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	<p>(21) 双立管支架安装高度 1.5~1.8m, 相同规格的立管应使用双立管卡, 立管卡规格为 25*3 扁钢制作, 管卡接口应严密。</p>	<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 		
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<p>(22) 空调管吊架安装, 木托与管道接触严密, 木托外径与保温层相平齐, 吊杆垂直, 并在一个平面上。</p>			
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 				
版本 <p>2018 版</p>				

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	<p>(23) 空调管道固定支架采用门形架, 门形吊架固定牢固美观, 木托与管道相匹配。</p> 	<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消火栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<p>(24) 成排管道吊装应与设计协商尽量吊装在一个吊架上, 吊架与吊架的间距应满足最小管道的要求, 吊架排列整齐, 吊杆垂直, 固定牢固美观。</p> 		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 			
版本 <p>2018 版</p>			

给水排水与供暖工程		正文			
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM 	<p>(25) 给水管道固定支架,采用角钢门形架固定,牢固美观。</p> 	<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 			
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识 			<p>(26) PP-R 管支架安装,双立管应使用双立管卡固定,金属卡子加橡胶垫,支架安装牢固与管道接触紧密,间距符合规范要求。</p> 		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法 					
版本 <p>2018 版</p>					

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	<p>(27) 成排空调管道安装,管道坡度一致,支吊架间距符合规范要求,支吊架平整、牢固、美观,木托与管道接触严密。</p> <p>(28) 水泵进出口管道单独设支架,支架位置设在减振软接头之后。</p> <p>(29) 钢制的冷(热)水管道与支、吊架之间,应设置衬垫。衬垫的承压强度应满足管道全重,且应采用不燃与难燃硬质绝热材料或经防腐处理的木衬垫。衬垫的厚度不应小于绝热层厚度,宽度应不大或等于支、吊架支承面的宽度。衬垫的表面应平整、上下两衬垫接合面的空隙应填实。</p>	依据规范、标准: <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/TO1-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>成排空调管道安装</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>水泵进出口管道单独设支架</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>管道与支、吊架之间加衬垫</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>管道与支、吊架之间加衬垫</p> </div> </div>		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 			
版本 <p>2018版</p>			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	<p>(30) 泵房管道支架安装,管道支架采用型钢与 U 形扁钢制作,支架排列整齐,固定牢固、美观。</p> 	<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input checked="" type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消火栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<p>(31) 空调水立管支架安装,支架固定在地面上,管道与支架间距必须留出保温层的厚度。</p> 		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 			
版本 <p>2018 版</p>			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>3. 管道竖井管道安装:</p> <ol style="list-style-type: none"> 管道竖井布置应合理, 管道间距合理。 管道阀门安装高度应便于操作。 排水管检查口朝向应便于检修。 管道穿楼板处, 除排水管外均应加套管。 管道保温应均匀, 平整。 管道支架布置合理, 成排管道应安装在同一个支架上。 空调管道与支架接触必须加木托。 木托与管道接触应紧密无缝隙。 成排管道安装应在同一个支架上, 并保证支架牢固, 支吊架成排成线, 排列美观整齐。 管道间距合理, 并留出保温距离。 	<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 《安装工程质量通病防治手册》; 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input checked="" type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		



成排管道及支架安装



牛腿与支架之间加木托

给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	11. 排水检查口排列整齐，排水检查口标高 1.0m 允许偏差正负 20mm。 12. 检查口方向正确，便于检修，用塑料布做成品保护。	 <p>排水检查口</p>	依据规范、标准： <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input checked="" type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	13. 竖井内管道排列整齐，管道保温平整，各接口严密。 14. 管道外缠玻璃丝布均匀，压边合理，管道外防火涂料均匀。			 <p>管道保温</p>
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 				
版本 <p>2018 版</p>				

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>4. 管道安装:</p> <p>1. 管道丝扣连接 丝扣连接管道，螺纹清洁、规整、无断丝，镀锌钢管和管件的镀锌层无破损，接口处无外露油麻，外露丝扣2~3扣并刷漆。</p> <p>2. 法兰连接 (1) 法兰对接平行、紧密，与管子中心线垂直，双面施焊，法兰螺栓应长短一致，朝向相同，螺栓露出螺母部分应为螺栓直径的一半。 (2) 法兰连接螺栓紧固时，按对角进行紧固，使法兰之间缝隙均匀。 (3) 法兰不得直接焊在弯管或弯头上，一般至少连接在长度100mm以上的直管段。 (4) 法兰与法兰连接应保证垂直度或水平度，使其自然吻合，以免管道或设备产生额外应力。 (5) 支管上的法兰距主管外壁净距应在100mm以上，过墙管道上的法兰与墙面净距为200mm以上。 (6) 法兰连接组对时，垫片应放在法兰的中心位置，不得偏斜，除设计要求外，不得使用双层、多层或倾斜形垫片。</p> <p>7 管道连接采用法兰连接时，法兰与管道中心线垂直。</p> <p>8 法兰垫片符合要求，螺栓连接整齐，朝向一致，外露为螺栓直径的一半。 (9) 法兰连接，焊接情况下需二次镀锌。</p>	<p>依据规范、标准:</p> <p>1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242)；</p> <p>2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300)；</p> <p>3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015)；</p> <p>4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010)；</p> <p>5. 《安装工程质量通病防治手册》；</p> <p>6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26)；</p> <p>7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》</p>
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input checked="" type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018版		



管道法兰连接


给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	5. 管道焊接: 1. 按要求对管道加工坡口, 当采用气割加工时必须清除坡口表面的氧化物和毛刺等, 对凹凸不平处进行打磨。 2. 管道焊接应焊肉饱满, 光滑。焊口表面无烧伤、裂纹和明显的结瘤、夹渣及气孔, 焊波均匀一致。 3. 管道对口应平直, 间隙符合要求; 错口偏差不超过管壁厚的 20%, 且不超过 2mm。 4. 管道组对时, 在管道的对口焊接处或弯曲(弯管)部位不得焊接支管; 弯曲部位不得有焊缝; 接口焊缝距起弯点不应小于一个管径, 且不小于 100mm; 接口焊缝距管道支、吊架边缘不小于 50mm。 5. 管道焊接焊肉饱满, 焊缝高度、宽度符合设计要求。 6. 焊缝外观美观, 无咬肉、夹渣、气孔、裂纹、飞溅等缺陷。	依据规范、标准: 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input checked="" type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		



管道焊接效果

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>6. UPVC 排水管道连接:</p> <p>1. 硬质聚氯乙烯 (UPVC) 排水管应使用无齿锯断管, 断口应平齐, 粘接前应对承插口先插入试验, 一般为承口的 3/4 深度。试插合格后, 用棉布将承插口需粘接部位的水分、灰尘擦拭干净。如有油污需用丙酮除掉。用毛刷涂抹粘接剂, 先涂抹承口后涂抹插口, 插入粘接时将插口稍作转动, 以利粘接剂分布均匀, 粘牢后立即将溢出的粘接剂擦拭干净。</p> <p>2. 排水管道 UPVC 采用粘结连接, 粘结剂应有产品检验报告及合格证, 管道安装后应保证外观清洁。</p>		<p>依据规范、标准:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input checked="" type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

排水管道 UPVC 粘结连接

给水排水与供暖工程		正文																																																																											
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	7. 卫生洁具安装: 1. 卫生器具的固定件应采用预埋件和膨胀螺栓, 凡是固定卫生器具的螺母, 垫圈均应使用橡胶垫, 膨胀螺栓只限于混凝土板、墙, 轻质隔墙及砖墙不得使用。 2. 座便器地脚螺栓不得小于 M6, 便器背水箱固定螺栓不小于 M10, 螺母下面须用平光垫和橡胶垫(3mm), 螺栓外露螺母长度应为螺栓直径的一半。 3. 洗脸盆和家具盆支架安装必须牢固, 器具与支架接触紧密, 不得使用垫块的方法调整标高, 各类支架均应做好防腐及面漆。 4. 器具下水管与排水管连接处应用油麻和密封胶或玻璃胶封严。 5. 浴盆的周边与墙面接触的部位应用玻璃胶封严。 6. 地漏水封深度不得小于 50mm, 地漏篦子顶面应低于设置处 5mm, 不得采用钟罩式地漏。 7. 卫生洁具安装过程中应注意排水口的及时封堵。 8. 洁具安装后交工前, 洁具成品保护措施到位, 无划痕、破损、掉、裂痕、五金配件齐全, 无丢失损坏, 使用通畅、无漏水、堵塞等现象。 9. 小便斗安装牢固, 与墙体接触严密, 小便斗与墙接触缝打胶均匀。 10. 卫生器具安装高度如设计无要求时, 应符合下表规定。	依据规范、标准: 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》																																																																										
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input checked="" type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	 <p style="text-align: center;">小便斗安装</p>	<p style="text-align: center;">卫生器具的安装高度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项次</th> <th colspan="2" rowspan="2">卫生器具名称</th> <th colspan="2">卫生器具安装高度 (mm)</th> <th rowspan="2">备 注</th> </tr> <tr> <th>居住和公共建筑</th> <th>幼儿园</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>污水盆(池)</td> <td>架空式 落地式</td> <td>800 500</td> <td>800 500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">洗涤盆(池)</td> <td>800</td> <td>800</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="2">洗脸盆、洗手盆(有塞、无塞)</td> <td>800</td> <td>500</td> <td rowspan="2">自地面至器具上边缘</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td colspan="2">盥洗槽</td> <td>800</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td colspan="2">浴 盆</td> <td colspan="2">≥520</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">蹲式大便器</td> <td>高水箱</td> <td>1800</td> <td>1800</td> <td rowspan="2">自台阶面至高水箱底 自台阶面至低水箱底</td> </tr> <tr> <td>低水箱</td> <td>900</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">坐式大便器</td> <td>高水箱</td> <td>1800</td> <td>1800</td> <td rowspan="2">自地面至高水箱底 自地面至低水箱底</td> </tr> <tr> <td>低水箱</td> <td>外露排水管式 虹吸喷射式</td> <td>510 470</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>小便器</td> <td>挂 式</td> <td>600</td> <td>450</td> <td>自地面至下边缘</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td colspan="2">小便槽</td> <td>200</td> <td>150</td> <td>自地面至台阶面</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td colspan="2">大便槽冲洗水箱</td> <td colspan="2">≈2000</td> <td>自台阶面至水箱底</td> </tr> </tbody> </table>	项次	卫生器具名称		卫生器具安装高度 (mm)		备 注	居住和公共建筑	幼儿园	1	污水盆(池)	架空式 落地式	800 500	800 500		2	洗涤盆(池)		800	800		3	洗脸盆、洗手盆(有塞、无塞)		800	500	自地面至器具上边缘	4	盥洗槽		800	500	5	浴 盆		≥520			6	蹲式大便器	高水箱	1800	1800	自台阶面至高水箱底 自台阶面至低水箱底	低水箱	900	900	7	坐式大便器	高水箱	1800	1800	自地面至高水箱底 自地面至低水箱底	低水箱	外露排水管式 虹吸喷射式	510 470	370	8	小便器	挂 式	600	450	自地面至下边缘	9	小便槽		200	150	自地面至台阶面	10	大便槽冲洗水箱		≈2000		自台阶面至水箱底
项次	卫生器具名称		卫生器具安装高度 (mm)				备 注																																																																						
			居住和公共建筑	幼儿园																																																																									
1	污水盆(池)	架空式 落地式	800 500	800 500																																																																									
2	洗涤盆(池)		800	800																																																																									
3	洗脸盆、洗手盆(有塞、无塞)		800	500	自地面至器具上边缘																																																																								
4	盥洗槽		800	500																																																																									
5	浴 盆		≥520																																																																										
6	蹲式大便器	高水箱	1800	1800	自台阶面至高水箱底 自台阶面至低水箱底																																																																								
		低水箱	900	900																																																																									
7	坐式大便器	高水箱	1800	1800	自地面至高水箱底 自地面至低水箱底																																																																								
		低水箱	外露排水管式 虹吸喷射式	510 470		370																																																																							
8	小便器	挂 式	600	450	自地面至下边缘																																																																								
9	小便槽		200	150	自地面至台阶面																																																																								
10	大便槽冲洗水箱		≈2000		自台阶面至水箱底																																																																								
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法																																																																												
版本	2018 版																																																																												

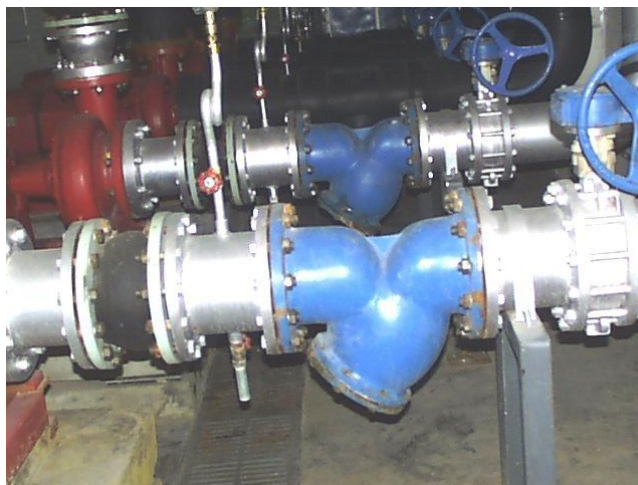
给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	11. 成排卫生洁具安装应标高一致，成排卫生洁具安装间距均匀。 12. 成排卫生洁具安装标高允许偏差 5mm，卫生洁具配件应垂直，高度朝向一致。 13. 脚踏式冲洗阀安装平整牢固垂直，蹲便器安装平整牢固。 （应注明小便斗的安装高度，脚踏式冲洗阀的安装高度）	依据规范、标准： <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 		
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC 排水管道连接 <input checked="" type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 				
	成排卫生洁具安装		脚踏式冲洗阀安装	
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 				
版本 <p>2018 版</p>				

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	14. 浴盆安装平稳牢固。 15. 浴盆水嘴距地 670mm。 16. 浴盆挂钩（设计无要求时）距地 1.8m。 17. 浴盆与墙、地面接触缝应打密封胶，打胶应均匀。 18. 脸盆安装平稳牢固，与台面接触缝打胶均匀，排水口、溢水口通畅。	依据规范、标准： <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC 排水管道连接 <input checked="" type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>浴盆安装</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>脸盆安装</p> </div> </div>		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 			
版本 <p>2018 版</p>			

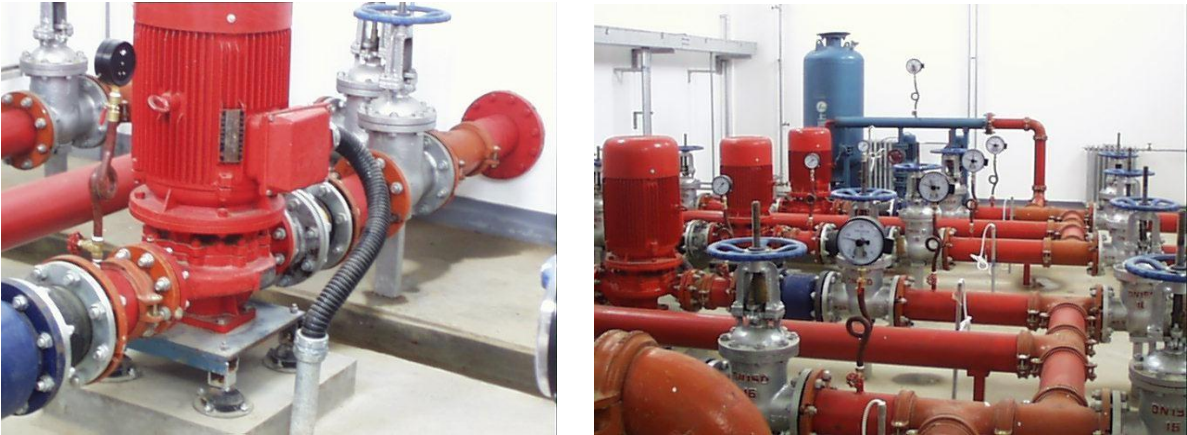
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input checked="" type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	19. 地漏位于地面最低处。 20. 地漏应低于地面 2~5mm。 21. 地漏与周边接触严密，无破损。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
		22. 坐便器安装应牢固可靠，所有螺栓全部是镀锌件，配件齐全，排水通畅，水箱螺栓不小于 M10，地脚螺栓不小于 M6。	
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			




给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>8. 泵房安装:</p> <p>1. 水泵等设备安装,当采用垫铁施工时,每个地脚螺栓旁边至少应有一组垫铁,每组垫铁不宜超过3块,并将各垫铁相互固定并焊牢。地脚螺栓在预留孔中应垂直,螺母与垫圈、垫圈与设备机座间的接触均应紧密,拧紧螺母后,螺栓应露出螺母的长度为螺栓直径的1/2,并在外露处涂上黄油以免生锈。当采用隔震器时,不得将隔震器装入基础或地面中,隔震器安装位置受力均匀,不应有偏心或变形现象,水泵出水管道的重量不应直接支撑在水泵泵体上,应单独设定支、吊架。</p> <p>2. 泵房设备布置,同型号的设备应安装在一条轴线上。</p> <p>3. 管道支吊架的布置牢固可靠,合理美观。</p> <p>4. 设备上的配件应安装齐全、牢固,朝向合理一致,便于观察和操作。</p> <p>5. 水泵入口过滤器方向正确,过滤器安装高度应符合检修要求,管道支架位置正确。</p>	<p>依据规范、标准:</p> <p>1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242);</p> <p>2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300);</p> <p>3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015);</p> <p>4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010);</p> <p>5. 《安装工程质量通病防治手册》;</p> <p>6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26);</p> <p>7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》</p>
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input checked="" type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018版		

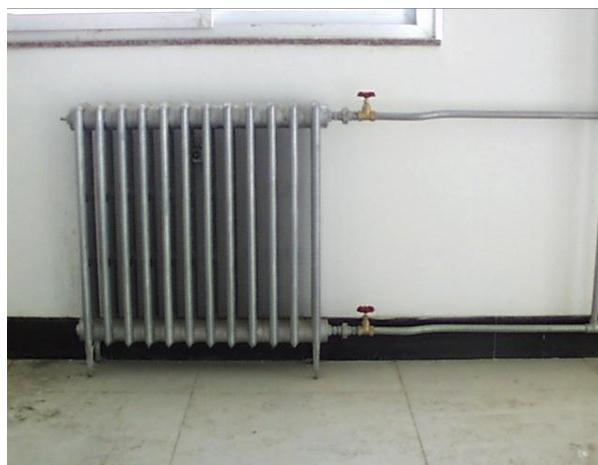


水泵入口过滤器及管道支架



给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	6. 水泵安装位置正确，水泵纵横水平偏差和垂直度符合规范要求。水泵基础设减振台座。 7. 进出水管与水泵采用软连接，并单独设支架。 8. 水泵及管道油漆涂刷均匀。 9. 管道穿墙处密封合理，严密不漏，应加防水套管。 10. 成排设备安装应布置合理，相同型号设备及配件应位置在一条直线上。 11. 相同规格的配件标高相同，压力表朝向一致。 12. 设备出入口管道支架布置合理。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input checked="" type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	<p style="text-align: center;">水 泵 安 装</p>		
版本 2018 版	成排设备安装		



给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	13. 水泵基础坐标、标高、外形尺寸符合设计要求，水泵采用橡胶垫和软接头减振。 14. 水泵出口管道支架在软接头外侧，水泵周围有组织排水。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input checked="" type="checkbox"/> 泵房安装 <input checked="" type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	<div style="text-align: center;">  <p>水泵基础</p> </div>	
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	9. 散热器安装： 1. 散热气组对后，以及整组出厂的散热器在安装之前应作水压试验。试验压力如设计无要求时应为工作压力压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6MPa。 2. 铸铁散热器安装前，应对散热器面层认真清理，除掉毛刺和铁砂颗粒、锈斑，保持散热器表面呈良好的金属光洁面。 3. 散热器组对要用石棉垫或石棉橡胶垫，其厚度不超过 1.5mm，不得使用双垫。 4. 柱形散热器带足安装时，14 片及以下装两足片；15~24 片时装 3 足片；20 片及以上安装时，应在上下加两根拉条，拉条规格为Φ10。	
版本	2018 版		

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	5. 散热器安装应保证垂直度与水平度，固定卡、托钩安装位置应准确、平正、牢固，与散热器接触紧密。 6. 散热器距窗安装时，散热器中心与窗口中心一致。 7. 散热器挂装，设计无要求时，散热器距地面一般不得低于 150mm，散热器表面不得高于窗台标高。 8. 散热器支管灯叉弯应上下、大小、位置一致并保持水平，不得使用灯叉弯找坡。 9. 散热器支管超过 1.5m，必须设卡子。 10. 散热器安装时，不得出现锯、卧、垫炉腿现象。 11. 已安装好的散热器，采暖管道应采取保护措施，防止损坏、污染，并保护清洁，叶片间的杂物应清理干净。 12. 散热器安装位置正确，固定牢固，管道坡度合理，无倒坡现象。 13. 散热器与管道连接应加活接。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input checked="" type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			






散热器安装

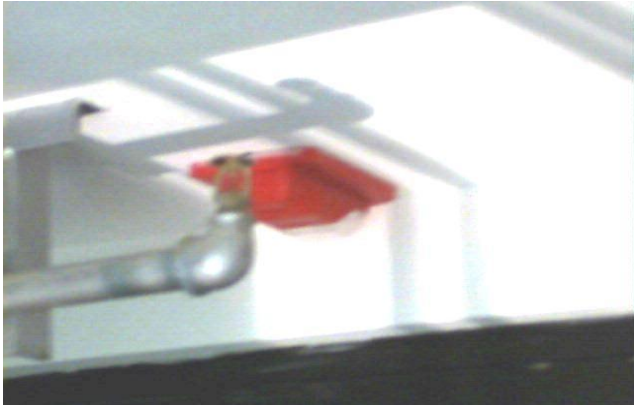
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	14. 地埋采暖管道隐蔽前应进行水压试验，管道出地面甩口位置应准确，管道出地面处应加套管，管道埋地部分不应有接头。 15. 散热器安装距地距离不小于 150mm。 16. 散热器与墙面间距 30mm。 17. 散热器片数超过 20 片应加拉条。 18. 散热器垫片厚度不大于 1.5mm。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input checked="" type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	 地采暖管道安装	 散热器安装	
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	19. 采暖管道系统立管末端应加泄水装置。  <p style="text-align: center;">末端泄水</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input checked="" type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	20. 暗敷设的热水采暖管道应间距合理，固定牢固，管道弯曲半径合理，地敷采暖管道埋地部分不应有接头，管道隐蔽前应进行水压试验，合格后方可隐蔽。 		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>10. 消火栓箱:</p> <p>1. 安装消火栓, 栓口朝外, 阀门距地面、箱壁的尺寸符合施工规范规定。水龙带与消火栓和快速接头的绑扎紧密, 并卷折挂在托盘或支架上。消防水枪竖放在箱体内侧, 自救式水枪和软管应放在挂卡上。</p> <p>2. 暗装消火栓栓口根部应用水泥砂浆填塞、抹平, 不得污染消火栓箱壁、底。</p> <p>3. 消火栓箱按设计要求标高固定在墙面上或墙洞内, 要求箱体横平竖直固定牢固。对暗装消火栓箱, 需将消火栓箱门预留在装饰墙面的外部。</p> <p>4. 单出口消火栓箱的水平支管, 应从箱的端部经箱底由下而上引入, 栓口朝外。</p> <p>5. 消火栓门开启灵活, 有明显标志, 不应被装饰物遮掩。消火栓门四周的装饰材料颜色应与消火栓门的颜色有明显的区别。</p> <p>6. 水泵接合器安装: 规格应根据设计选定, 有三种类型: 墙壁型、地上型及地下型。其安装位置应明显, 阀门位置应便于操作, 接合器附近不得有障碍物。安全阀应按系统工作压力定压, 防止消防车加压过高破坏室内管网及部件, 接合器应装有泄水阀。</p> <p>7. 消火栓箱在堵洞前应进行固定, 采取四角固定方法, 以免箱体产生变形。</p>	<p>依据规范、标准:</p> <p>1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242);</p> <p>2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300);</p> <p>3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015);</p> <p>4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010);</p> <p>5. 《安装工程质量通病防治手册》;</p> <p>6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26);</p> <p>7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》</p>
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input checked="" type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018版		

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	8. 消防箱内消防器材码放整齐。 9. 消火栓栓口超外，在门开启侧。 10. 消火栓距地高度 1.1m，允许偏差 20mm。 11. 消防箱体安装垂直度偏差不大于 3mm。 12. 消防箱内清洁，管口与箱体接合处应封堵严密光滑。 13. 消防箱外观完好，无损坏，消防箱门标识清楚完整，消防箱体与墙体接缝严密平整。 2. 10. 14 消火栓箱门开启角度应不小于 120°，栓口应设置在箱门开启侧。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input checked="" type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版	消防箱内	消防箱外观	



给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	11. 消防喷洒: 1. 喷洒管道安装前应弹线, 保证管道安装的平直。拉线安装喷洒头, 以保证喷洒头安装得成排成行。 2. 报警阀安装: 应设在明显、易于操作的位置, 距地高度宜为 1.2m。报警阀处地面应有排水装置, 环境温度不应低于 5℃。报警阀组装应符合产品说明书及设计要求, 控制阀应有启闭的指示装置, 并使阀门工作牌处于常开状态。 3. 水流指示器安装: 一般安装在每层的水平分支干管或某区域的分支干管上。应水平立装, 斜度不宜过大, 保证叶片活动灵敏, 水流指示器前后应有 5 倍安装管径长度的直管段, 安装时注意水流方向与水流指示器的箭头一致。在干管开口用定型卡箍紧固。水流指示器适用于管径 50~100mm 的管道上安装。 4. 由吊顶龙骨及材料确定喷洒头标高, 做好固定支架使护口盘与吊顶接触紧密。 5. 喷洒头安装的两翼方向应成排统一安装。走廊单排的喷头两翼应横向安装。 6. 安装喷洒头时应采用专用扳手(灯叉形), 填料宜采用聚四氟乙烯带, 防止损坏和污染吊顶。 7. 喷洒头安装横纵成线, 外型美观, 喷洒头盖安装与吊顶接触紧密, 无污染。	依据规范、标准: 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input checked="" type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			喷洒头安装



给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	8. 上喷头安装应垂直，上喷头与顶棚距离为 75~150mm。 	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input checked="" type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识	9. 侧喷头安装高度距顶距离 150~300mm，侧喷头应与墙面垂直，喷头压盖与墙接触紧密无污染。 10. 设备机房消防系统下喷淋头应设置防晃支架。 11. 柴油发电机房不得采用喷淋灭火。 	
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		



给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	12. 管道、设备油漆： 1. 设计有要求的按照设计要求进行。 2. 明装管道防腐：一丹二银（一道防锈漆、两道面漆）。 3. 暗装管道防腐：二丹（两道防锈漆）。 4. 埋地管道：冷底子油一道、沥青漆两道。 5. 管道油漆涂层应完整、无损伤、漏涂、流淌现象，管道安装后不能涂漆的部分应预先涂漆。镀锌管螺纹尾牙处应涂防锈漆、紫铜管焊口焊接后应在清洗后作防腐处理。 6. 保温管道刷漆之前应彻底除锈，刷第一遍油漆时不要漏刷，管道安装完毕以后，进行刷第二遍油漆，油漆应均匀，无流坠。		依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
	施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input checked="" type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			





给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	7. 管道油漆涂刷均匀，漆膜厚度符合要求，管道油漆无流坠，无漏涂，符合规范要求。 8. 设备油漆应根据设计及厂家要求进行定色。 9. 设备刷漆时应均匀，无流坠，无漏涂，油漆颜色一致。 10. 设备标牌不得涂刷油漆。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input checked="" type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	管道油漆涂刷均匀		设备刷漆均匀
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	13. 管道保温： 1. 保温材料进场时要进行导热系数、密度、吸水率的复验，复验方式为见证取样送检。 2. 管道保温层与管道应紧贴、密实，不得有空隙和间断，表面平整、圆弧均匀。管道穿墙、穿楼板处保温层应同时过墙、过板，保温层与支架处接缝应严密，不应将支架包成半明半暗状态。管道保温用金属壳作保护层，其搭口应顺水，咬缝应严密、平整。 3. 保温时，所用工具应足够锋利，下料应准确合理，胶和保温钉的分布应均匀。 4. 法兰处保温必须单独下料粘接，保温层厚度必须与保温材料相同。 5. 室内给水管道穿越门厅、居室、壁橱、门口上部、吊顶管井内或结露影响使用的部位，均应做防结露保温。防结露保温材料最好采用聚乙烯板或管，保温后能保证其外观平整，但施工时应注意，聚乙烯板或管与墙面接触处应保持紧密；用板材缠绕时，应保证板材拼缝接触严密，缠塑料布或玻璃丝布时，其缝隙应与板材缝隙错开；用管材时应保证对口处用胶封严。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input checked="" type="checkbox"/> 管道保温 <input type="checkbox"/> 管道、设备标识		
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	<p>6. 管道保温平整，过渡部分均匀，管道法兰、阀门应单独保温，保温材料各接口严密。</p> 	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input checked="" type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<p>7. 不锈钢铁皮保护层，保温外观平整，接口严密，法兰处单独保温，铁皮接口处应顺水。</p> 		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 			
版本 <p>2018 版</p>			

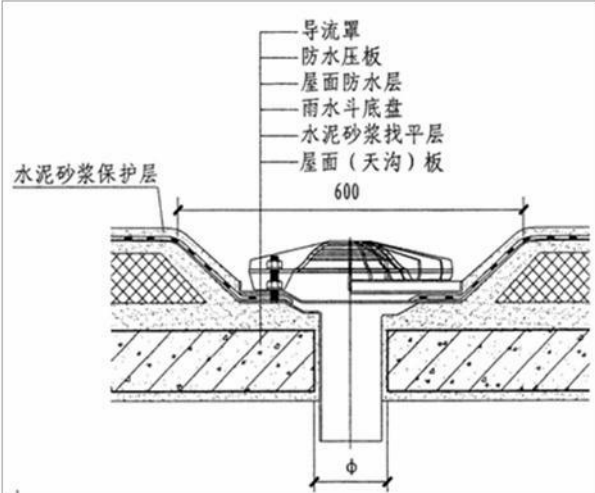
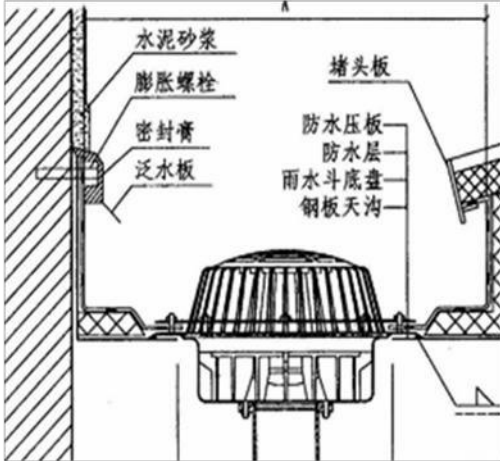
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>材料管理 <input checked="" type="checkbox"/>工艺流程 <input type="checkbox"/>重点部位 <input type="checkbox"/>BIM 	<p>8. 空调水管道保温均匀平整，空调水管道保温穿过套管，管道与墙面接触面加了装饰套。</p> 	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>管道预留预埋 <input type="checkbox"/>管道支吊架安装 <input type="checkbox"/>管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/>管道安装 <input type="checkbox"/>管道焊接 <input type="checkbox"/>UPVC 排水管道连接 <input type="checkbox"/>卫生洁具安装 <input type="checkbox"/>泵房安装 <input type="checkbox"/>散热器安装 <input type="checkbox"/>消防栓箱 <input type="checkbox"/>消防喷洒 <input type="checkbox"/>管道、设备油漆 <input checked="" type="checkbox"/>管道保温 <input type="checkbox"/>管道、设备标识 	<p>9. 室内双立管保温均匀平整，保温管道接缝处应用宽度不小于 50mm 的胶带粘贴牢固，管道与吊顶处加装饰盖。</p> 		
做法类型 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>标准做法 <input checked="" type="checkbox"/>推荐做法 			
版本 <p>2018 版</p>			



给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM			依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消防栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input checked="" type="checkbox"/> 管道、设备标识	2.14 管道、设备标识： 1. 标识形式应为文字+箭头。文字代表介质、系统名称，箭头表示介质流向。 2. 标识颜色：按管内介质、风管系统确定。 3. 标识规格：文字、箭头的规格。字体为宋体，字的大小按管径的 0.3~0.5 倍；箭头长度：管径≤80mm 为管径的 2~2.5 倍、管径>80mm 为 200~400mm。 4. 标识位置：文字+箭头的标注位置。应标注在：管道（风管）的起点、终点、转弯处、分支处、设备进出口处、穿越墙体楼板处等，设置在通道、操作面一侧等醒目部位。 5. 标识方法：①箭头放在文字的前方。②成排管线标识位置集中布置，标识长度一致。③统一制作模板进行涂刷或喷涂。		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		 <p>管井管道标识</p>	 <p>标识颜色错误</p>
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM			
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input checked="" type="checkbox"/> 管道、设备标识	 <p style="text-align: center;">管线标识形式</p>	 <p style="text-align: center;">消防箱标识</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	 <p style="text-align: center;">机房设备、管线标识</p>	 <p style="text-align: center;">分、集水器及配管标识</p>	
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input checked="" type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	 <p style="text-align: center;">厨内燃气管无标识</p>  <p style="text-align: center;">地下室成排管道标识</p>  <p style="text-align: center;">消防接合器标识</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 管道预留预埋 <input type="checkbox"/> 管道支吊架安装 <input type="checkbox"/> 管道竖井管道安装 <input type="checkbox"/> 管道安装 <input type="checkbox"/> 管道焊接 <input type="checkbox"/> UPVC排水管道连接 <input type="checkbox"/> 卫生洁具安装 <input type="checkbox"/> 泵房安装 <input type="checkbox"/> 散热器安装 <input type="checkbox"/> 消火栓箱 <input type="checkbox"/> 消防喷洒 <input type="checkbox"/> 管道、设备油漆 <input type="checkbox"/> 管道保温 <input checked="" type="checkbox"/> 管道、设备标识			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

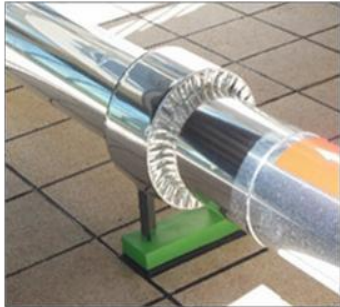


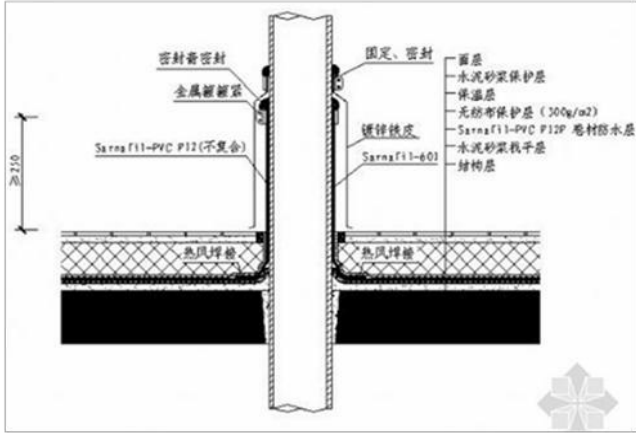
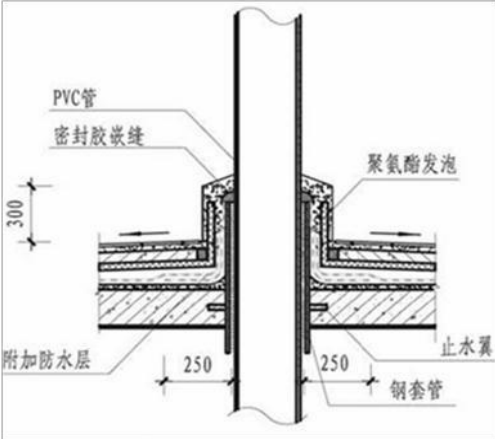
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	3 重点部位安装 3.1 屋面 3.1.1 布置要点： (1) 高度：管线横管高度 $\geq 300\text{mm}$ 。 (2) 位置：管线、设备位置不妨碍通行，不影响其他设备的运行（如排风与新风）。 (3) 间距：设备排列整齐、间距满足安装、检修、操作要求。 (4) 运行：冷却塔、热泵机组、空调外机等设备间距满足热交换要求。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p style="text-align: center;">屋面设备、管线布置</p>  <p style="text-align: center;">屋面管线布置</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

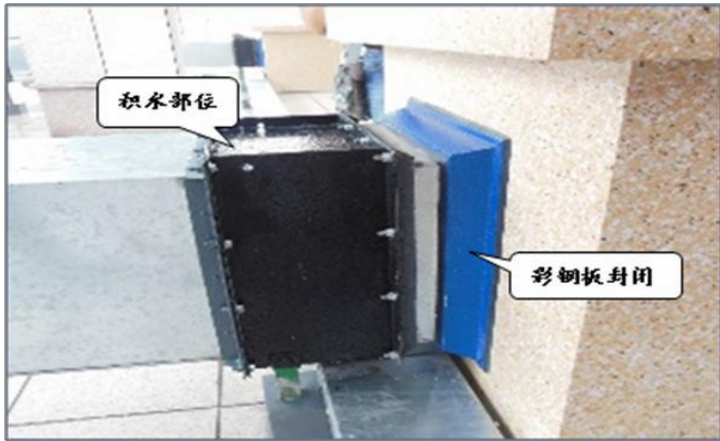
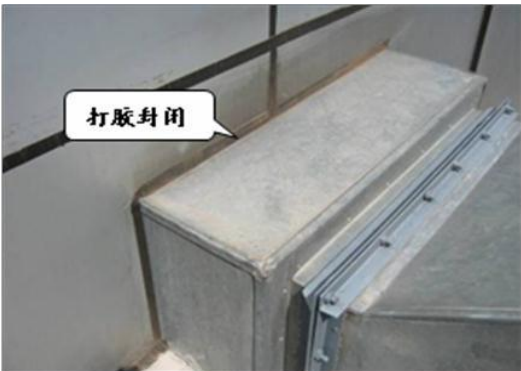
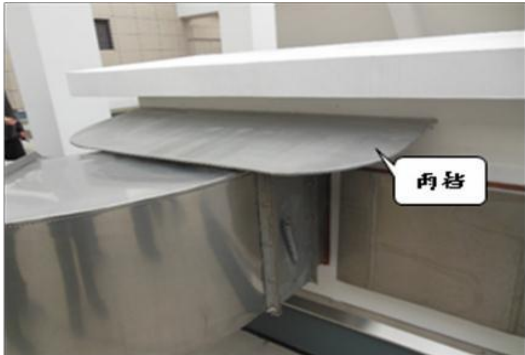
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM		3.1.2 安装要点： (1) 雨水斗：安装在天沟中间；斗体与天沟（金属或混凝土）结合处严密不渗水。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>雨水斗安装于混凝土天沟</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>雨水斗安装于金属天沟</p> </div> </div>	
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

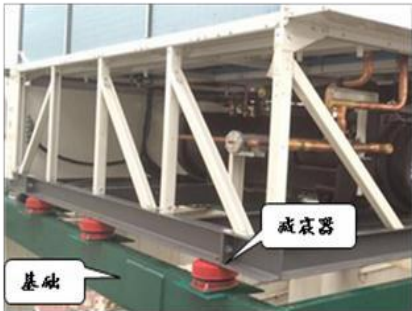

给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	3.1.2 安装要点： (1) 雨水斗：安装在天沟中间；斗体与天沟（金属或混凝土）结合处严密不渗水。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》		
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	<p style="text-align: center;">雨水斗与地砖排布美观</p>			
版本 2018 版				

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	3.1.2 安装要点： (2) 落水口：落水管距墙 $\leq 20\text{mm}$ 、排水口距水簸箕 150~200mm，同一屋面尺寸一致。 (3) 管线保护：管线影响人通行时，可用混凝土砌筑或钢（木）材制作行人过桥。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p style="text-align: center;">落水口簸箕形式</p>  <p style="text-align: center;">行人过桥形式</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	(4) 通气管：上人屋面通气管高度 2m、非上人屋面 300mm 且大于最大积雪厚度、同一屋面高度一致。周围 4m 内有门窗应高出门窗 600mm，或引至无门窗处。通气管根部设置混凝土管墩，管墩表面素色或涂刷涂料或做面砖，管墩形式一致。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	  <p style="text-align: center;">塑料通气管外套钢管 塑料通气管</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	   <p style="text-align: center;">塑料通气管造型 不锈钢通气管 通气管根部处理</p>		
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>(5) 试验消火栓：设置压力表；室外消火栓做好保温；试射试验（记录）。</p> <p>(6) 管道：穿越屋面管道根部的防水卷材高度$\geq 250\text{mm}$，上端卡箍固定。</p> <p>支架根部做混凝土墩，表面素色或涂刷涂料或做面砖，形式统一。</p> <p>保温管道金属保护壳接缝水平管宜设置在水平中心线下方 $15^\circ\sim 45^\circ$处、垂直管交口应上复下；标识清晰。多联机制冷剂管道、电缆等集中布设在管槽内。</p>	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》 	
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>支架混凝土墩</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>支架混凝土墩</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>多联机冷媒管管槽敷设</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">出屋面管道根部防渗漏节点</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			


给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	(7) 风管：应设置固定支架固定。 风阀上部侧面钻孔泄水。 穿墙处防水封堵及设置雨挡。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p>积水部位</p> <p>彩钢板封闭</p> <p>风管穿墙防水封堵处理</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	 <p>打胶封闭</p> <p>风管穿墙防水封堵处理</p>		
版本 2018 版	 <p>雨挡</p> <p>风管穿墙处雨挡</p>		

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	(8) 设备：屋面设备应安装在基础上。 设备应固定牢固，传动设备安装减震器（垫）。 设备运行平稳、噪声符合要求。 设备基础外露紧固件采取防锈处理。 电机、电气控制部位设置雨挡。 风机直通大气的进出口处装设防护网。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p>基础</p> <p>减震器</p> <p>设备减震安装</p>  <p>防锈</p> <p>底脚螺栓防锈处理</p>  <p>未封闭</p> <p>未固定</p> <p>设备未作固定</p>  <p>雨挡</p> <p>风机电机部分雨挡</p>  <p>雨挡</p> <p>风阀控制机构雨挡</p>  <p>防护网</p> <p>风机口安装防护网</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	3.2 室内走道 3.2.1 喷头 (1) 喷头应居中安装（与装饰吊顶排版配合），与灯、烟感等成行成线。 (2) 喷头装饰盖、罩应紧贴吊顶。 (3) 喷头臂（单、双）应统一纵向或横向安装。 (4) 净距>800mm 的内有电缆、电线的闷顶和技术夹层，应安装喷头。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input checked="" type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p style="text-align: center;">上喷喷头</p>  <p style="text-align: center;">下喷喷头</p>  <p style="text-align: center;">侧喷喷头</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	3.2.2 弧形结构 (1) 管线按结构弧度测量后制作、安装。 (2) 吊顶处喷头等机电末端按结构弧度弧形排布安装。	 <p style="text-align: center;">管线按结构弧形安装</p>	 <p style="text-align: center;">吊顶喷头按弧形布置</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input checked="" type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库				
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法				
版本 2018 版				



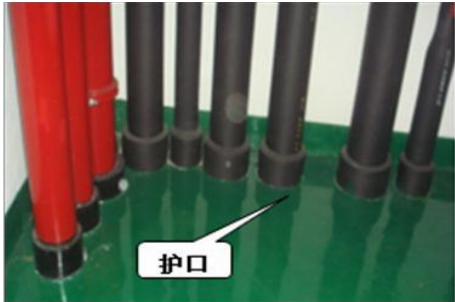

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input checked="" type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	版本 2018 版
3.2.3 消防箱 (1) 消火栓栓口离地高度 1.1m。 (2) 单个消火栓不应安装在消防箱门轴侧。 (3) 消火栓栓口处静水压力 $\geq 0.8\text{MPa}$ 、出水压力 $\geq 0.5\text{MPa}$ 。 (4) 在消防箱底部侧面钻排水孔 ($\text{O}6$) 泄水。 (5) 消防箱安装完毕后封闭多余孔洞及孔洞缝隙。 (6) 采用石材等装饰材料的消防箱门应开启灵活, 角度满足要求 (160°)		依据规范、标准: 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
			
<p style="text-align: center;">消火栓安装在门开启侧</p>		<p style="text-align: center;">消火栓安装在门轴侧</p>	
			
<p style="text-align: center;">消防箱孔洞有缝隙</p>		<p style="text-align: center;">消防箱孔洞缝隙封闭</p>	

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	3.2.4 风 口 (1) 外表面平整光滑、颜色一致。 (2) 与建筑装饰面贴合紧密，与风管连接牢固，调节灵活。 (3) 同一部位相同风口高度一致。 (4) 条形风口接缝衔接自然，无明显缝隙。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input checked="" type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p>风口与装饰面贴合</p>  <p>条形风口弧形安装</p>  <p>风口衔接自然无缝隙</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			


给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input checked="" type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	版本 2018 版
3. 卫生间 1. 地漏：设置在易溅水的器具附近及地面最低处，同时不影响人的行走、站立和卫生间的整体美观。 2. 间距：成排卫生器具间距应符合规范要求。 3. 排布：与装饰配合，做好卫生器具与墙地砖的整体排布。 4. 安装高度：洗脸盆（台面）800mm、坐式大便器 400mm、挂式小便器 600mm。单独器具坐标、标高允许偏差 10mm、±15mm，成排允许偏差 5mm、±10mm；水平度允许偏差 2mm，垂直度允许偏差 3mm。 5. 器具固定：卫生器具安装牢固、平稳、完好，与墙地砖接合处打胶美观。 6. 暗装配管：预留给排水头子尺寸正确，镶接自然。 7. 试验：器具安装后做满水和通水试验（记录），无渗漏、通畅为合格。		依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
 <p>硅胶封闭 高度0.8m</p>		 <p>硅胶封闭 高度0.6m</p>	
<p style="text-align: center;">洗脸盆安装</p>		<p style="text-align: center;">小便器安装</p>	




给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM		 <p>成排器具间距、标高一致</p>	 <p>器具与墙地砖整体排布</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input checked="" type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库		 <p>器具安装不居中</p>	 <p>器具与感应面板中心偏差</p>	
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法				
版本 2018 版				



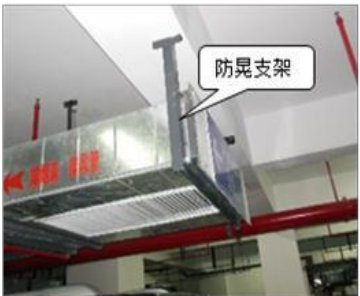
给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM			
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input checked="" type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	 <p>存水弯对中安装</p>  <p>存水弯对中安装</p>	 <p>存水弯未对中</p>  <p>存水弯未对中</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

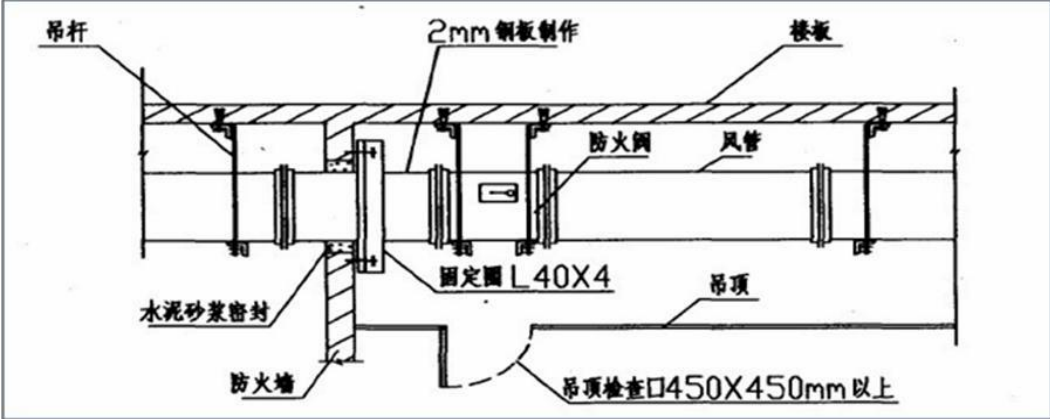
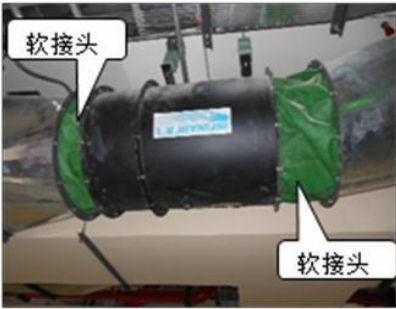

给水排水与供暖工程		正文			
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input checked="" type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	版本 2018版	<p>4. 管井</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支架：采用共用支架卡箍固定管道，保温管衬绝热垫木；支架高度一致。 2. 部件：阀门、补偿器等部件安装高度应便于操作、检修。 3. 套管：高出楼板的高度一致，套管与管道之间缝隙封堵严密。 4. 界面处理：管道穿越楼板处设护口，下部套管处可做挡水墩。 5. 标识：管道介质、流向标识清晰。 	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
		 <p>共用支架、标高一致</p>	 <p>排水管检查口标高一致</p>		
		 <p>下部楼板处护口处理</p>	 <p>上部楼板处护口处理</p>		

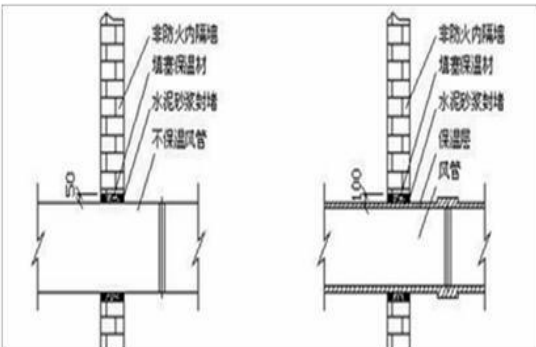
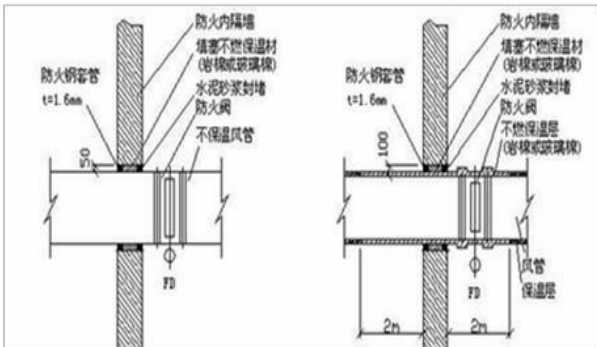
给水排水与供暖工程		正文			
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM		 <p>管线、阀门、水表排布有序</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》		
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input checked="" type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库				 <p>套管高度统一、封堵严密</p>	 <p>个别套管偏心</p>
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法					
版本 2018 版					


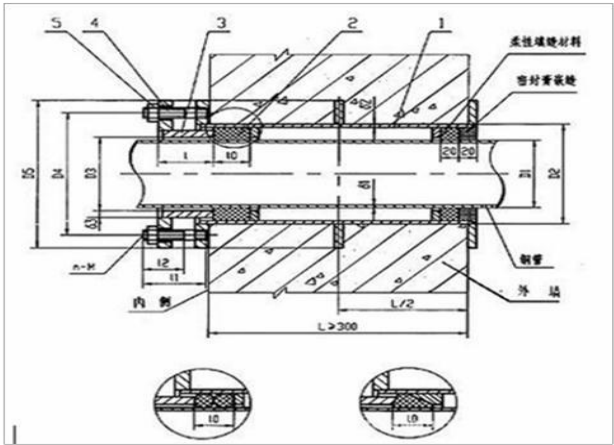
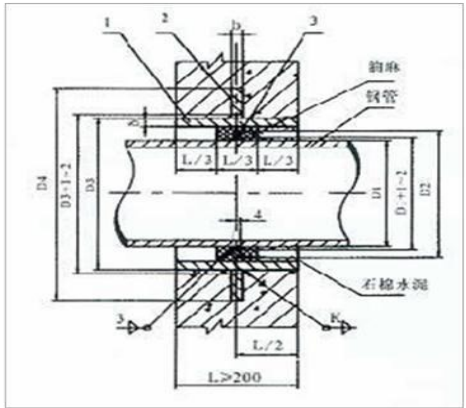
给水排水与供暖工程		正文		
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	5. 机房 1. 隔振设施：传动设备减震器（垫）受力均匀，无偏斜或变形超标现象，震动及噪声在允许范围内。 2. 设备及配管：设备成排成线，固定牢固、隔振有效、运行平稳，无跑冒滴漏现象。传动设备采用软接头连接管道，支架安装形式、位置正确。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》		
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input checked="" type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库	3. 部件安装：阀门、仪表、管件标高一致、朝向正确，方便操作。 4. 标识：设备、管线系统、介质、流向等标识清晰。			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法				
版本 2018 版	水泵、管线、支架排布规正 排水沟功能完善			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM		 <p>落地支架</p> <p>机房落地式综合支架</p>  <p>无排水沟</p> <p>水泵四周无排水沟</p>  <p>阀门操作手柄</p> <p>压力表</p> <p>1#喷淋泵</p> <p>阀门手柄与压力表朝向不同</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input checked="" type="checkbox"/> 机房 <input type="checkbox"/> 地下车库			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	6. 地下车库 1. 风管安装：金属风管表面平整、光洁，无锌层脱落、无锈斑、无划痕，非金属复合材料风管无破损；风管按规范要求进行加固、连接严密可靠。水平悬挂主、干风管长度 $\geq 20\text{m}$ 应设置固定支架。 2. 支吊架：通过计算确定共用支吊架规格及生根方式，同一系统生根形式统一。 3. 喷淋管道：喷淋干（支）管、喷头、支吊架安装应纵、横向一一对齐，喷头标高一致，支吊架统一；末端喷头处安装防晃支架。强度试验、严密性试验、冲洗。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input checked="" type="checkbox"/> 地下车库	 <p>电气线槽 水管</p> <p>管线优化排布</p>  <p>共用支架</p> <p>成排管道共用支架安装</p>  <p>支管 支架</p> <p>喷淋支管、喷头、支架成行成线</p>  <p>防晃支架</p> <p>末端喷头防晃支架</p>  <p>防晃支架</p> <p>风管防晃支架</p>  <p>防晃支架</p> <p>风管末端风口处防晃支架</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	4. 防火阀：防火阀距墙 $\geq 200\text{mm}$ ，阀边长（直径） $> 630\text{mm}$ 时设独立支吊架。 5. 柔性短管：安装长度 $150\sim 300\text{mm}$ ，松紧适度，无开裂、扭曲现象；防排烟系统柔性短管采用不燃材料制作（燃烧性能证明）。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input checked="" type="checkbox"/> 地下车库	 <p style="text-align: center;">穿墙防火阀安装</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	 <p style="text-align: center;">风机二端软接头长短不一</p>	 <p style="text-align: center;">软接头长度$< 150\text{mm}$</p>	
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文												
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input checked="" type="checkbox"/> 地下车库	<p>6. 穿墙封堵：风管穿越防火、防爆墙体或楼板时，设壁厚$\leq 1.6\text{mm}$的预埋管或套管，并用不燃柔性材料封堵，或用镀锌钢板在墙体或楼板处外侧封闭。</p> <p>7. 标识：管线系统、介质、流向等标识清晰。</p>	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》											
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>风管穿非防火墙封堵</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>风管穿防火墙封堵</p> </div> </div> <p>8. 喷头位置</p> <p>(1) 当喷头溅水盘高于附近梁底或宽度小于 1.2m 的风管、排管、桥架腹面时，喷头溅水盘高于梁底、风管、排管、桥架腹面的最大垂直距离应符合下表的规定。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>表 4-6 喷头溅水盘高于梁底、通风管道腹面的最大垂直距离 (直立与下垂喷头)</caption> <thead> <tr> <th>喷头与梁、通风管道、排管、桥架的水平距离 a/mm</th> <th>喷头溅水盘高于梁底、通风管道、排管、桥架腹面的最大垂直距离 b/mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$a < 300$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>$300 \leq a < 600$</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>$600 \leq a < 900$</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>$900 \leq a < 1200$</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>$1200 \leq a < 1500$</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td>$a \geq 1500$</td> <td>460</td> </tr> </tbody> </table>		喷头与梁、通风管道、排管、桥架的水平距离 a/mm	喷头溅水盘高于梁底、通风管道、排管、桥架腹面的最大垂直距离 b/mm	$a < 300$	0	$300 \leq a < 600$	90	$600 \leq a < 900$	190	$900 \leq a < 1200$	300	$1200 \leq a < 1500$
喷头与梁、通风管道、排管、桥架的水平距离 a/mm	喷头溅水盘高于梁底、通风管道、排管、桥架腹面的最大垂直距离 b/mm													
$a < 300$	0													
$300 \leq a < 600$	90													
$600 \leq a < 900$	190													
$900 \leq a < 1200$	300													
$1200 \leq a < 1500$	420													
$a \geq 1500$	460													
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法														
版本 2018 版														

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	(2) 当梁、风管、排管、桥架宽度大于 1.2m 时，增设的喷头应安装在其腹面以下部位。	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》	
施工步骤 <input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input checked="" type="checkbox"/> 地下车库	 <p>增设的喷头及支架安装形式</p> <p>3.6.9 套管安装：地下室外墙、水池按设计要求安装防水套管，防止遗漏；人防区域安装防护密闭套管。</p>  <p>柔性防水套管</p>  <p>刚性防水套管</p>		
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input checked="" type="checkbox"/> 重点部位 <input type="checkbox"/> BIM	<p>3.6.10 消防接合器：墙壁式消防水泵接合器高度为 1.1m、与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小于 2.0m，且不应安装在玻璃幕墙下方；地下式消防水泵接合器进水口与井盖底面的距离不大于 0.4m，且不应小于井盖的半径。</p>	<p>依据规范、标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤	<input type="checkbox"/> 屋面 <input type="checkbox"/> 室内走道 <input type="checkbox"/> 卫生间 <input type="checkbox"/> 管井 <input type="checkbox"/> 机房 <input checked="" type="checkbox"/> 地下车库	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>墙壁式消防水泵接合器</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>地下消防水泵接合器</p> </div> </div>	
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法		
版本	2018 版		

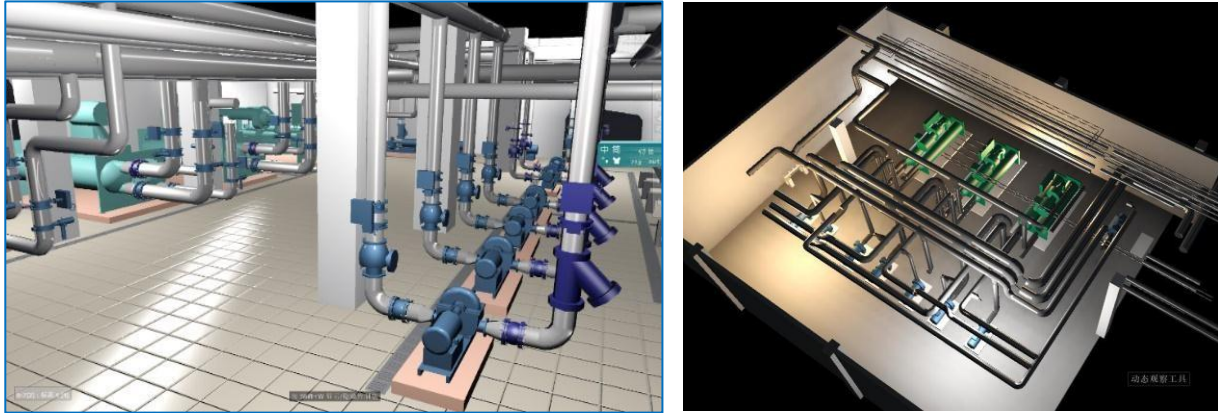
给水排水与供暖工程		正文																						
施工阶段	<input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input checked="" type="checkbox"/> BIM	4 BIM: 管综-规范与安全的原则				依据规范、标准: 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242); 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300); 3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015); 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010); 5. 《安装工程质量通病防治手册》; 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26); 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》																		
	<input checked="" type="checkbox"/> 规范与安全的原则																							
施工步骤		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规范与安全原则</th> <th>具体内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>满足深化设计施工规范</td> <td>机电管线综合不能违背各专业系统设计意愿, 应保证各系统使用功能。同时应该满足建筑空间的要求, 满足建筑本身的使用功能要求。对于特殊建筑形式或特殊结构形式(如屋面钢结构桁架区域), 还应该与专业设计沟通, 对双方专业的特殊要求进行协调, 保证双方的使用功能不受影响。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>保障结构安全</td> <td>机电管线需要穿梁、穿一次结构墙体时, 需要充分与结构设计师沟通, 绝对保障结构安全。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	规范与安全原则	具体内容	1	满足深化设计施工规范	机电管线综合不能违背各专业系统设计意愿, 应保证各系统使用功能。同时应该满足建筑空间的要求, 满足建筑本身的使用功能要求。对于特殊建筑形式或特殊结构形式(如屋面钢结构桁架区域), 还应该与专业设计沟通, 对双方专业的特殊要求进行协调, 保证双方的使用功能不受影响。	2	保障结构安全	机电管线需要穿梁、穿一次结构墙体时, 需要充分与结构设计师沟通, 绝对保障结构安全。													
		序号	规范与安全原则	具体内容																				
1	满足深化设计施工规范	机电管线综合不能违背各专业系统设计意愿, 应保证各系统使用功能。同时应该满足建筑空间的要求, 满足建筑本身的使用功能要求。对于特殊建筑形式或特殊结构形式(如屋面钢结构桁架区域), 还应该与专业设计沟通, 对双方专业的特殊要求进行协调, 保证双方的使用功能不受影响。																						
2	保障结构安全	机电管线需要穿梁、穿一次结构墙体时, 需要充分与结构设计师沟通, 绝对保障结构安全。																						
做法类型	<input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>优先原则</th> <th>使用说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>无压管道优先排布</td> <td>这一原则是针对无压管道相对于有压管道而言, 缺乏压力驱动, 必须优先排布, 首先满足其系统要求。而有压管道有压力驱动, 即使有翻弯情况, 也可以很容易满足系统要求。</td> <td>对比有压管道</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>电气管线在上, 水管在下</td> <td>避免漏电</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>给水管线在上, 排水、污水管线在下</td> <td>避免交叉污染</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>大口径风管宜贴梁底排布, 若有必要可排在中下位置</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	优先原则	使用说明	备注	1	无压管道优先排布	这一原则是针对无压管道相对于有压管道而言, 缺乏压力驱动, 必须优先排布, 首先满足其系统要求。而有压管道有压力驱动, 即使有翻弯情况, 也可以很容易满足系统要求。	对比有压管道	2	电气管线在上, 水管在下	避免漏电		3	给水管线在上, 排水、污水管线在下	避免交叉污染		4	大口径风管宜贴梁底排布, 若有必要可排在中下位置				
序号	优先原则	使用说明	备注																					
1	无压管道优先排布	这一原则是针对无压管道相对于有压管道而言, 缺乏压力驱动, 必须优先排布, 首先满足其系统要求。而有压管道有压力驱动, 即使有翻弯情况, 也可以很容易满足系统要求。	对比有压管道																					
2	电气管线在上, 水管在下	避免漏电																						
3	给水管线在上, 排水、污水管线在下	避免交叉污染																						
4	大口径风管宜贴梁底排布, 若有必要可排在中下位置																							
版本	2018 版																							

给水排水与供暖工程		正文																							
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input checked="" type="checkbox"/> BIM	<input checked="" type="checkbox"/> 规范与安全的原则	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>避让原则</th> <th>使用说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水管避让风管</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>有压管道避让无压管道(自流)</td> <td>考虑有压和无压</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可弯管道避让不可弯管道</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>小管径管道避让大管径管道</td> <td>考虑系统性能要求,不能弯等等</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				序号	避让原则	使用说明	备注	1	水管避让风管			2	有压管道避让无压管道(自流)	考虑有压和无压		3	可弯管道避让不可弯管道			4	小管径管道避让大管径管道	考虑系统性能要求,不能弯等等	
		序号	避让原则	使用说明	备注																				
1	水管避让风管																								
2	有压管道避让无压管道(自流)	考虑有压和无压																							
3	可弯管道避让不可弯管道																								
4	小管径管道避让大管径管道	考虑系统性能要求,不能弯等等																							
施工步骤	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>空间适用原则</th> <th>使用说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>集中布置,合理利用空间</td> <td>机电管线的布置应该在满足使用功能、路径合理、方便施工的原则下尽可能集中布置,系统主管线集中布置在公共区域(如走廊)。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>满足施工和维护空间需求</td> <td>充分考虑系统调试、检测和维修的要求,合理确定各种设备、管线、阀门和开关的位置和距离,避免软碰撞;考虑支吊架位置;考虑保温层厚度。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>满足装饰需求</td> <td>机电综合管线布置应该充分考虑机电系统安装后能满足各区域的净空要求,无吊顶区域管线排布整齐、合理、美观。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				序号	空间适用原则	使用说明	备注	1	集中布置,合理利用空间	机电管线的布置应该在满足使用功能、路径合理、方便施工的原则下尽可能集中布置,系统主管线集中布置在公共区域(如走廊)。		2	满足施工和维护空间需求	充分考虑系统调试、检测和维修的要求,合理确定各种设备、管线、阀门和开关的位置和距离,避免软碰撞;考虑支吊架位置;考虑保温层厚度。		3	满足装饰需求	机电综合管线布置应该充分考虑机电系统安装后能满足各区域的净空要求,无吊顶区域管线排布整齐、合理、美观。						
序号	空间适用原则	使用说明	备注																						
1	集中布置,合理利用空间	机电管线的布置应该在满足使用功能、路径合理、方便施工的原则下尽可能集中布置,系统主管线集中布置在公共区域(如走廊)。																							
2	满足施工和维护空间需求	充分考虑系统调试、检测和维修的要求,合理确定各种设备、管线、阀门和开关的位置和距离,避免软碰撞;考虑支吊架位置;考虑保温层厚度。																							
3	满足装饰需求	机电综合管线布置应该充分考虑机电系统安装后能满足各区域的净空要求,无吊顶区域管线排布整齐、合理、美观。																							
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法																									
版本 2018版																									

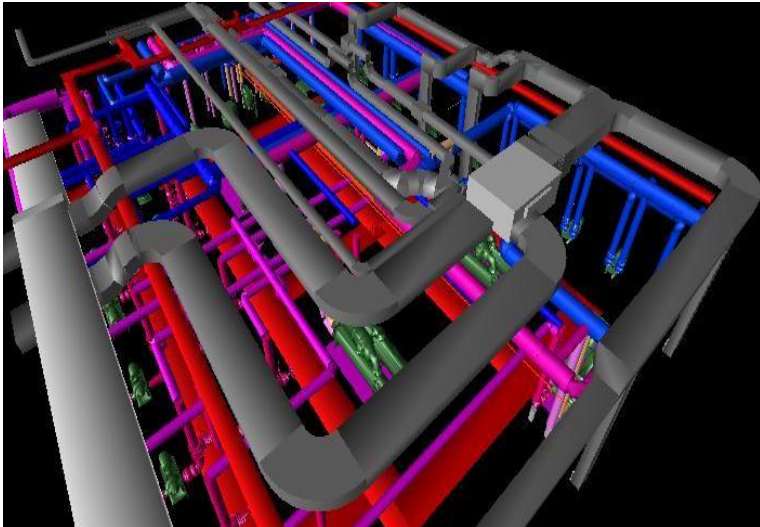
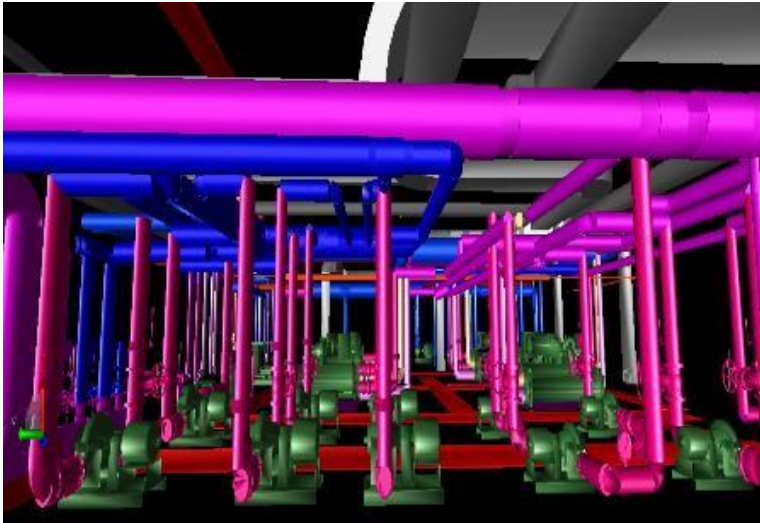
依据规范、标准:

1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242);
2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》(GB50300);
3. 《建筑给水排水设计规范》(GB50015);
4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》(ZJQ00-SG-010);
5. 《安装工程质量通病防治手册》;
6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》(DBJ/T01-26);
7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》

给水排水与供暖工程		正文																																										
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input checked="" type="checkbox"/> BIM	施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 规范与安全的原则	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>最低标高原则</th> <th>使用说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>走廊最低标高</td> <td>走廊属于公共区域，必须保障最低标高。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>功能空间最低标高</td> <td>满足某些设备的正常使用的功能最低标高。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>末端最低标高</td> <td>整个机电管线布置过程中要考虑到以后送回风口、灯具、烟感探头、喷洒头、风机盘管的安装，合理的布置吊顶区域机电各末端在吊顶的分布。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>业主的硬性要求</td> <td>尽最大可能，为业主提供满意的服务。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	最低标高原则	使用说明	备注	1	走廊最低标高	走廊属于公共区域，必须保障最低标高。		2	功能空间最低标高	满足某些设备的正常使用的功能最低标高。		3	末端最低标高	整个机电管线布置过程中要考虑到以后送回风口、灯具、烟感探头、喷洒头、风机盘管的安装，合理的布置吊顶区域机电各末端在吊顶的分布。		4	业主的硬性要求	尽最大可能，为业主提供满意的服务。		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管线集中排布原则</th> <th>使用说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>管线集中排布与空间</td> <td>提高空间利用率，同时避免干扰其他功能设备的运行和检修。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>管线集中排布与支吊架</td> <td>管线集中排布，利于采取共同标高，共用支吊架。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>管线集中排布与安装、检修</td> <td>管线集中排布，利于施工组织安排，避免遗漏；利于检修时故障排查，避免漏查。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>管线集中排布，经济且美观</td> <td>管线集中排布，统一标高，统一喷涂颜色，非常的整齐、美观；共用支吊架，非常经济实用。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	管线集中排布原则	使用说明	备注	1	管线集中排布与空间	提高空间利用率，同时避免干扰其他功能设备的运行和检修。		2	管线集中排布与支吊架	管线集中排布，利于采取共同标高，共用支吊架。		3	管线集中排布与安装、检修	管线集中排布，利于施工组织安排，避免遗漏；利于检修时故障排查，避免漏查。		4	管线集中排布，经济且美观	管线集中排布，统一标高，统一喷涂颜色，非常的整齐、美观；共用支吊架，非常经济实用。		依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
		序号	最低标高原则	使用说明	备注																																							
1	走廊最低标高	走廊属于公共区域，必须保障最低标高。																																										
2	功能空间最低标高	满足某些设备的正常使用的功能最低标高。																																										
3	末端最低标高	整个机电管线布置过程中要考虑到以后送回风口、灯具、烟感探头、喷洒头、风机盘管的安装，合理的布置吊顶区域机电各末端在吊顶的分布。																																										
4	业主的硬性要求	尽最大可能，为业主提供满意的服务。																																										
序号	管线集中排布原则	使用说明	备注																																									
1	管线集中排布与空间	提高空间利用率，同时避免干扰其他功能设备的运行和检修。																																										
2	管线集中排布与支吊架	管线集中排布，利于采取共同标高，共用支吊架。																																										
3	管线集中排布与安装、检修	管线集中排布，利于施工组织安排，避免遗漏；利于检修时故障排查，避免漏查。																																										
4	管线集中排布，经济且美观	管线集中排布，统一标高，统一喷涂颜色，非常的整齐、美观；共用支吊架，非常经济实用。																																										
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法	版本 2018 版																																											
版本 2018 版																																												

给水排水与供暖工程		正文																	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input checked="" type="checkbox"/> BIM																			
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 规范与安全的原则	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管线最短原则</th> <th>使用说明</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>满足系统性能时管线最短，有利于水力平衡。</td> <td>管线短，利于水力平衡，对系统调试有利。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>管线最短，少占空间。</td> <td>管线短，尽量少占用空间，利于其它管线排布。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>管线最短利于降低成本。</td> <td>管线短，利于降低成本。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	管线最短原则	使用说明	备注	1	满足系统性能时管线最短，有利于水力平衡。	管线短，利于水力平衡，对系统调试有利。		2	管线最短，少占空间。	管线短，尽量少占用空间，利于其它管线排布。		3	管线最短利于降低成本。	管线短，利于降低成本。			依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
序号	管线最短原则	使用说明	备注																
1	满足系统性能时管线最短，有利于水力平衡。	管线短，利于水力平衡，对系统调试有利。																	
2	管线最短，少占空间。	管线短，尽量少占用空间，利于其它管线排布。																	
3	管线最短利于降低成本。	管线短，利于降低成本。																	
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法																			
版本 2018 版																			

机房 BIM 图

给水排水与供暖工程		正文	
施工阶段 <input type="checkbox"/> 材料管理 <input type="checkbox"/> 工艺流程 <input type="checkbox"/> 重点部位 <input checked="" type="checkbox"/> BIM	管道策划：电气管线在上，水管在下，风管走中间。	 	依据规范、标准： 1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242）； 2. 《建筑安装工程质量检验评定统一标准》（GB50300）； 3. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015）； 4. 《给排水与采暖工程施工工艺标准》（ZJQ00-SG-010）； 5. 《安装工程质量通病防治手册》； 6. 《建筑安装分项工程施工工艺规程(第六分册)》（DBJ/T01-26）； 7. 《北京市建设工程见证取样和送检管理规定(试行)》
施工步骤 <input checked="" type="checkbox"/> 规范与安全的原则			
做法类型 <input type="checkbox"/> 标准做法 <input checked="" type="checkbox"/> 推荐做法			
版本 2018 版			