广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：广西华壹建筑设计有限公司 2026年03月16日确认图纸
审图 机构名称：广东科宏工程咨询有限公司 机构类别：一类 认定书编号：19078 有效期至：2027年07月14日 2026年03月16日完成审查

抗震支吊架设计说明（二）

管道连接件等组成，现场装配式安装。

3.C型槽钢为冷弯成型槽钢，截面尺寸为41×41mm、41×62mm、41×82mm等，长度为6m的标准型材，钢材材质为Q235B及以上级别，且满足《碳素结构钢》GB/T700-2006规定，壁厚不小于2.0mm。槽钢背面有条形安装孔和辅助标距，以便于施工时现场的安装及其加工，与以后管道安装、维护和扩展使用；

4.装配式抗震支吊架C型槽钢内缘须带齿牙，且齿牙深度不小于1毫米，并且所有配件的安装依靠机械咬合实现，严禁任何以配件的摩擦作用来承担受力的安装方式，所有连接配件不允许使用跟槽钢锯齿模数不匹配的弹簧螺母，以保证整个系统的可靠连接。

5.装配式抗震支吊架C型槽钢带有轴向加筋肋设计，以加强截面刚度，确保运输、切割及安装时槽钢截面无变形。

6、抗震连接部件材质为Q235及以上，且满足《碳素结构钢》GB/T700-2006规定，壁厚不小于4mm。

7、抗震支吊架由锚固体、加固吊杆、抗震连接构件及抗震斜撑组成。现场采用装配式安装，并根据现场使用环境，表面进行防腐处理，避免使用中产生 粉尘或油漆老化脱落，以保证洁净度及方便后期维护；

8、表面防腐处理：

8.1、抗震连接构件采用镀锌进行处理；

8.2、所有规格单拼成品槽钢、双拼成品槽钢表面应采用国家标准《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T13912-2020或《金属及其他无机覆盖层钢铁上经过处理的锌电镀层》GB/T9799-2011镀锌规定，并具有相关材料、锌层及盐雾测试报告；

9、采用的膨胀锚栓必须符合国家标准《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160-2004，并提供国家建筑中心的检测报告；

10、使用的抗震支架系统应具备：

10.1、锚栓的报告：非开裂混凝土下的抗拉性能检验报告、非开裂混凝土下的抗剪性能检验报告、开裂混凝土下的抗拉性能检测报告、拉力疲劳荷载性能 检测报告、防火性能检测报告、防腐性能检测报告、抗震性能（裂缝反复开合性能、低周反复拉力荷载性能、低周反复剪力荷载性能）的检验报告，长期荷载性能检测报告，确保锚栓在地震作用下安全；

10.2、抗震连接构件的报告：国家级力学性能检测报告，确保抗震连接构件在地震作用下安全；0.3、抗震支架整体的报告：报告、整体防火性能测试报告，确保抗震支吊架在地震作用下安全，在发生火灾情况下具有一定的防火能力；

10.4、管束的报告：管束力学性能测试报告、管束防火测试报告，确保管束在地震作用下安全；

10.5、连接锁扣的报告：槽钢锁扣卷边抗拉能力测试报告、槽钢锁扣卷边抗滑移能力测试报告和槽钢锁扣200万次疲劳荷载测试报告，以确保各连接点 之间的可靠连接。

11、支吊架供应商应根据招标人提供的综合管线设计图，对采用综合支吊架系统的区域进行综合支吊架系统的深化设计，厂家对综合支吊架受力情况及材质选型进行详细计算，提供力学计算书。

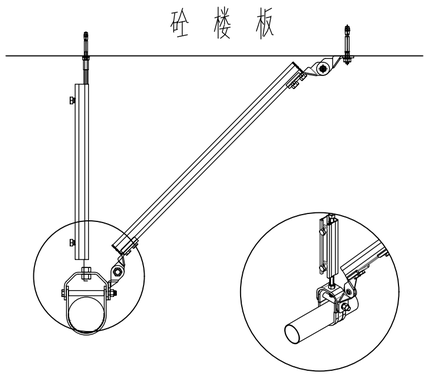
五：一般规定

1、建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

2、管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱：洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

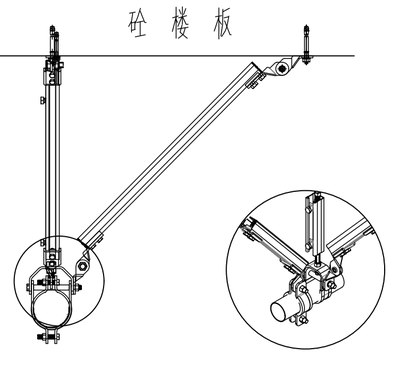
3、建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

六：抗震支吊架系统— 抗震支吊架安装示意图



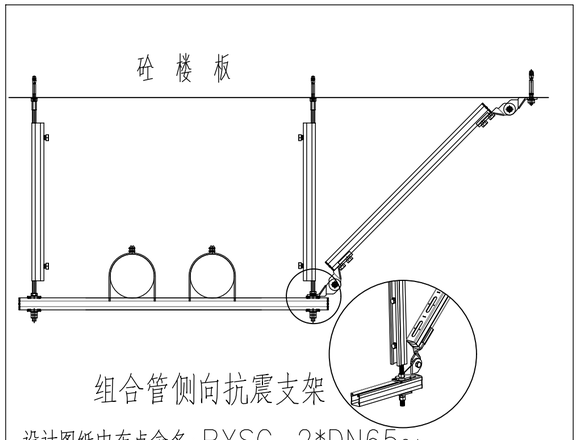
水管侧向抗震支架

设计图纸中布点命名：BXSG-DN65~DN200-T



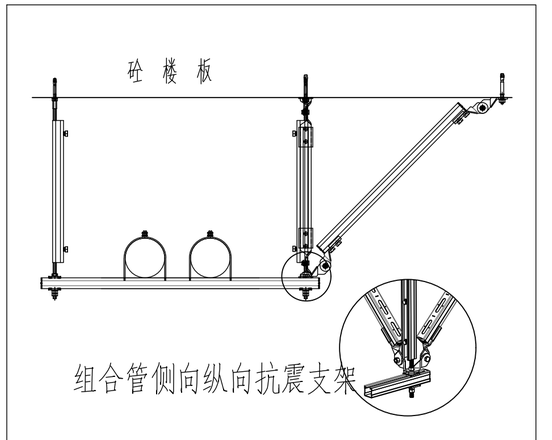
水管侧向纵向抗震支架

设计图纸中布点命名：BXSG-DN65~200-TL



组合管侧向抗震支架

设计图纸中布点命名：BXSG-2*DN65~2*DN200-T



组合管侧向纵向抗震支架

设计图纸中布点命名BXSG-2*DN65~2*DN200-TL

注：1、抗震支架设计由专业公司深化设计，设计内容包括完整的平面布置和各抗震支吊架、各部位的型号规格，并明确抗震支吊架做法，节点详图等相关要求，由设计院确认并经施工图审查机构审查合格后方可实施。
2、室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架；管段设置抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支架；
（1）室内消火栓系统应按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014中12.3.20条第6款的规定设置防晃支架。
（2）室内自动喷水灭火系统应按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017中第5.1.15条第5款的规定设置防晃支架。
（3）气体灭火系统应按《气体灭火系统施工及验收规范》GB50263-2007中第5.5.3条第3款的规定设置防晃支架。

设计图纸中布点命名	水管侧向抗震支架	水管侧向纵向抗震支架
	BXSG-T	BXSG-TL
管径范围	DN65~200	DN65~200

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西华壹建筑设计有限公司（1）
资质证书编号 A245016761
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二八年 十 月 三十 日

会签 COORDINATION

建筑 ARCHI.	霍 萍	
结构 STRUCT.	钟鸣明	
给排水 PLUMBING	周富强	
暖通 HVAC	张 敏	
电气 E&C	韦胜钦	

本设计文件经原加盖出图签章方可有效，手续不全出示可用于施工。
本图尺寸均以标注为准，不得量取图纸尺寸施工。
如有任何不符事宜，请在施工前与设计师会商

广西华壹建筑设计有限公司
guangxi huayi architecture design co., ltd.
工程设计资质证书编号 A245016761
建筑行业（建筑工程）甲级
市政行业（桥梁工程、给水工程、排水工程、道路工程）专业乙级
公路行业公路丙级、工程咨询
城乡规划编制乙级 桂自资规乙字23450024
中国（广西）自由贸易试验区南宁片区平乐大道15号五象银地中心1号楼十六层
电话/TEL 0771-3620566

项目负责人 PROJECT MANAGER	霍 萍	
专业负责人 DISCIPLINES CHIEF	徐 瑜	
审 定 APPROVED BY	霍 萍	
审 核 EXAMINED BY	韦胜钦	
校 对 CHECKED BY	周富强	
设 计 DESIGNED BY	周富强	

建设单位 CLIENT
东莞市能源投资集团有限公司

项目名称 PROJECT NAME
东莞市能源投资集团有限公司智慧运营中心项目

子项名称 SUBITEM NAME

图 名 DRAWING TITLE
抗震支吊架设计说明（二）

工程编号 PROJECT NO.	HYAD-202501587
日 期 DATE	2025-12
比 例 SCALE	1:100
专 业 DISCIPLINES	给排水
设计阶段 DESIGN STATUS	施工图
版 次 EDITION	第一版
图 号 DRAWING NO.	SS-06