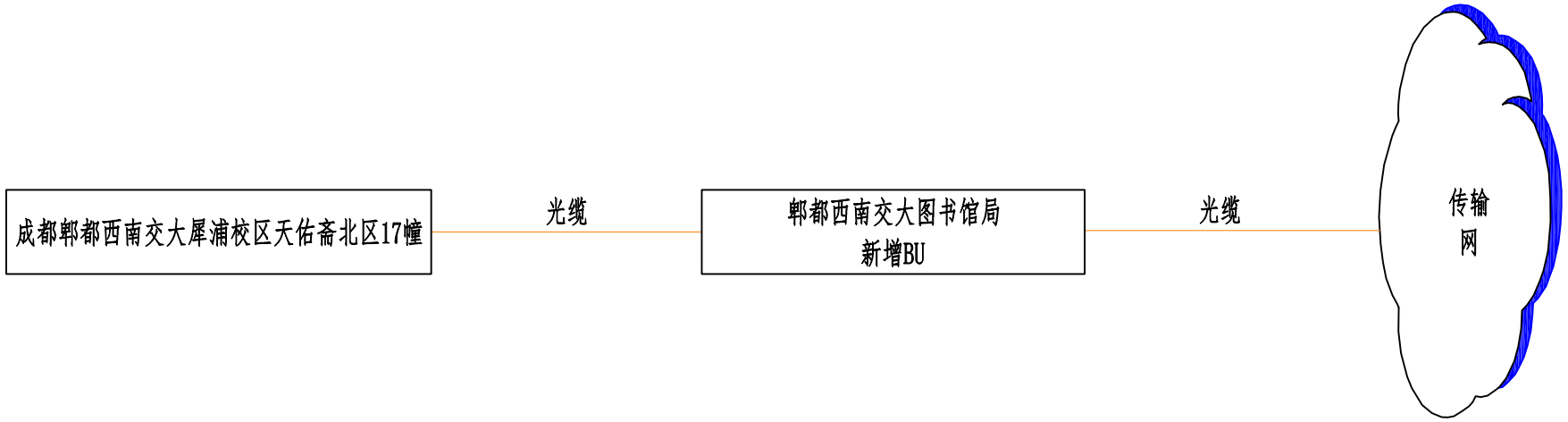


说明：

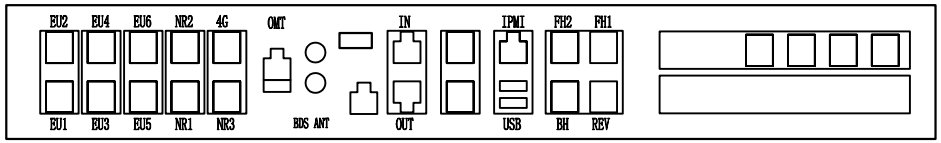
1.本站是成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢无源室分站点，
站点地址：成都市郫都区犀浦街道犀园村犀安路999号，经度103.97786°、纬度30.77008°。

2.本站上联郫都西南交大图书馆局新增BU，
基站地址：成都市郫都区犀安路999号西南交大图书馆，经度103.98315°、纬度30.76882°。

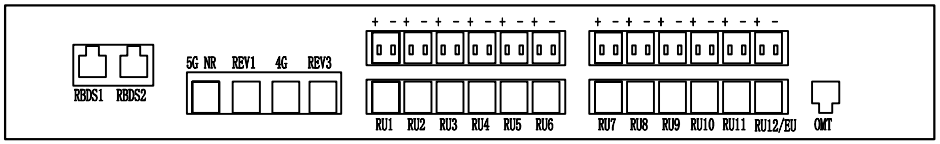
3.BU位置至成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢室分直线距离为530米。

批　准		单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审		比　例	示意		
二　审		日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢组网示意图	
一　审		设计阶段	一阶段设计		
设　计		制　图		图　号	TX17001-001(1/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日



BU设备正面面板示意图



扩展单元EU设备正面面板示意图



扩展单元EU设备背面面板示意图

设备安装及线缆布放要求：

1.室内天线安装时，天线附近应无直接遮挡物，并应与消防喷淋头、烟感探头等设备水平距离大于1米，现场条件受限时应不低于0.5米；

2.室内天线宜安装在吊顶下方，金属吊顶时必须明装，无吊顶时采用吊挂固定方式安装，天线吊挂高度应略低于梁、通风管道、消防管道等障碍物；

3.远端单元RU禁止直接搁置在吊顶上，需安装固定在吊顶内可承重的龙骨或吊挂钢筋上，并保证能长期承重8公斤以上。远端单元RU禁止安装在金属吊顶和其他金属结构件上方；

4.电缆等穿越墙壁或楼板时，必须按要求用防火封堵材料封堵洞口；

5.布放线缆时，不应强拉硬拽。光电复合缆布放应自然平直，不得产生扭绞、打圈接头等现象，不应受到外力的挤压和损伤；

6.插拔机盘、模块时必须配戴接地良好的防静电手环。

8.扩展单元入柜安装要求：

（1）散热齿朝下，光面朝上；

（2）扩展单元下方不能直接是发热体，间隔至少为1U；

（3）19英寸标准机柜，需求至少2U高度空间；

（4）机柜深度不能小于480mm；

（5）侧耳安装在接口板面正面，托板安装在扩展单元两侧边的中间孔位，作为托架使用；

（6）如扩展单元安装在壁挂式机柜中，则机柜应壁挂在承重墙上，壁挂承重墙应为混凝土墙或砖墙，不能壁挂在石膏板墙或轻质隔墙上。

9.BBU机柜内或MINI机房内安装要求：

（1）每个机柜安装的BBU数量应不超过机架要求的最大数量；

（2）安装在MINI机房内时，BBU应靠近电源分配单元安装；

（3）每个BBU上下应各留出1U空间，以便散热及拔插板卡；

（4）本期工程新增BBU均安装原机房综合机柜内，新增BBU安装位置满足机柜安装空间、重量满足机柜设计载荷要求和机房承重要求，可按照施工规范安装。

图例：

新增设备

原有设备

扩容设备

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司	设计证书编号	A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑畜北区17幢设备面板示意图及设备施工要求	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(2/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；电子行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

图例：

1、器件及设备

远端单元RU

2、线缆

光纤　　光电复合缆

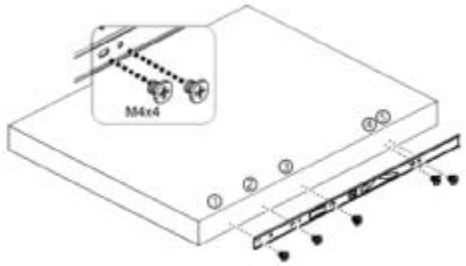
直流电源线　　交流电源线

馈线　　接地线

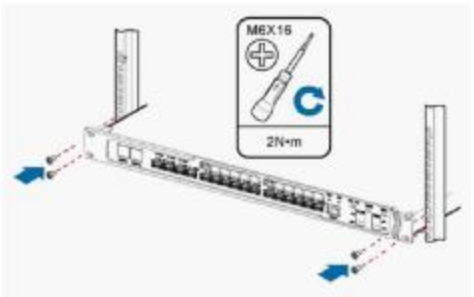
3、其他

接地装置

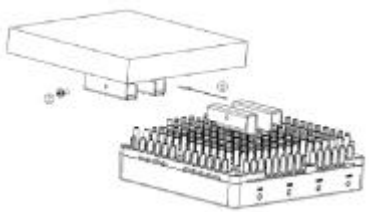
抗震措施：



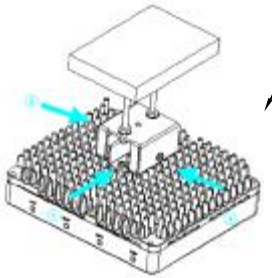
基带单元设备机柜安装采用M4螺栓固定



扩展单元设备机柜安装采用M6螺栓固定



远端单元RU天花板吸顶或挂墙安装采用不小于M5螺栓固定



远端单元RU吊杆安装采用不小于M5螺栓固定

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业（通信工程）甲级；电子行业（建筑工程）甲级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢图例及抗震措施	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(3/25)

安全生产作业场景及安全措施

序号	作业场景	作业类型	安全措施	序号	作业场景	作业类型	安全措施
1	高处作业	1.天馈及设备安装作业。 2.线缆布放作业。	1.制定高处作业施工应急救援预案并进行演练。 2.作业人员不能在生病、酒后、疲劳、服用影响精神状态药物等身体状态不佳的状态下作业。 3.作业人员必须经培训合格后持证上岗，同时应持登高证（高处安装、维护、拆除作业证）和电工证（低压电工作业证）。 4.必须做好作业前安全教育、学习工作，对高处作业的安全施工规范进行宣贯，严格执行作业审批制度。 5.高处作业场景下，必须按规定为作业人员购买保险，并做到全覆盖。 6. 作业前，必须检查带近电预警器安全帽、五点式安全带、安全绳、试电笔、绝缘手套、绝缘软底胶鞋等安全防护用品及工具的可靠程度，并正确佩戴和使用。 7.登高作业前对作业场景内的金属设施及线缆进行验电检查，对不明线路均按照电力线处理，并检查杆塔的牢固程度。 8.在城市市区内的施工，应在施工现场设置安全警示标识：施工作业区域应按《建设工程安全生产管理条例》规范设置安全警示标志。 9.高处作业必须按《通信建设工程安全生产操作规范》（YD 5201- 2014）施工。 10.作业现场必须配置专人监护，监护人员应密切关注作业人员的工作状态，发现违章行为及异常情况应立即进行处置，确保操作规程的遵守和安全措施的落实，任何时候都不得离开现场。 11.登高作业过程中，安全带要牢系在人体上方坚固的建筑结构件上或金属结构架上，严禁系在活动物件上。扣好安全带后，应进行试拉，确认安全后，方可施工,如身体靠近边缘，安全带松驰，应随时检查挂钩是否正常，确认正常后方可继续作业。 12.高处使用的所有可能滑落造成人员伤害的器具须做安全处理，使用绳环套在手上，对暂不使用的工具、金属安装件等应及时装入工具袋，工具袋随用随封口,上下塔时手中不得拿物件，并必须从指定的路线上下。不得在高空投掷材料或工具等物。不得将任何工具和材料随意放置高处上。作业完毕应及时将易坠落物件清理干净，以防止落下伤人。 13.高处作业使用的绝缘梯连接部位牢固，搭扣扣牢，踏板具备防滑功能，梯脚有防滑措施。两人不能同时在一张人字梯上作业。使用绝缘直梯或较高的绝缘人字梯（2米及2米以上）时，要安排专人扶梯。 14.遇有强风或暴雨、雷电、大雾等恶劣天气时，严禁施工作业。 15.严禁高空抛物，作业面下方严禁人员穿行。 16.作业结束后必须进行现场清理。 17.涉及涉电、占道等其他场景作业时按照相应要求操作。	2	有限空间作业	1.人手孔内。（作业人员需下井作业，深度大于0.9米，涉及不明线缆；） 2.地下室内。 3、内爬梯单管塔内作业。	1.制定有限空间施工应急救援预案并进行演练。 2.作业人员不能在生病、酒后、疲劳、服用影响精神状态药物等身体状态不佳的状态下作业。 3.必须经培训合格后上岗，涉及其他特种作业时应持相应的特种作业证。 4.必须做好作业前安全教育、安全交底，对有限空间作业的安全施工规范、防护措施、可能造成的危害和应急处置措施进行宣贯，严格执行作业审批制度。 5.有限空间作业场景下，必须按规定为作业人员购买保险，并做到全覆盖。 6.作业前，必须检查有害气体检测仪（最低标准不低于四合一）、近电预警功能安全帽、全身式安全带、安全绳、鼓风机、抽水机、三脚架、绝缘水鞋等安全防护用品及工具是否可靠，并正确佩戴和使用。 7.作业前必须进行安全告知和打围，对作业面进行安全风险辨识，建立防范措施，保持作业面的通风。 8.有限空间作业必须严格遵守“先通风.后检测.再作业”的原则，确保有限空间内气体符合作业条件后再作业。 9.进入有限空间前，要先做通风，然后使用专用气体检测仪器进行气体检测，确认无易燃、易爆、有毒、有害气体，确认氧气浓度为19.5%-23.5%，硫化氢浓度不高于10mg/m^3，一氧化碳浓度不高于30mg/m^3，才能进入施工。 10.有限空间内有积水时，必须先进行抽水，抽水机的出水必须排入下水道，使用发电机及抽水机时应将发电机摆放在有限空间的下风口。自然通风无法满足的情况下应使用鼓风机向有限空间进行机械通风，作业期间应继续保持通风状态。 11.作业现场必须配置专人监护，监护人员应密切关注作业人员的工作状态，发现违章行为及异常情况应立即进行处置，确保操作规程的遵守和安全措施的落实，任何时候都不得离开现场。 12.作业时，必须穿戴安全帽，全身式安全带、救生绳、绝缘防滑鞋，携带隔绝式紧急逃生呼吸器。作业时应保持持续通风，并实时监控有毒气体，符合标准才能继续作业，并做好测试记录和复测记录。作业中断超过30分钟，应重新通风.检测合格后方可进入。 13.有限空间内严禁使用明火，照明设施必须使用36V以下的特种防爆照明灯具。发生紧急情况必须在确保自身安全的前提下施救，严禁盲目施救。 14.作业人员上下人孔时，应使用绝缘梯，不把绝缘梯搭在人孔内的线缆上，不踩踏线缆或线缆托架。在人孔内作业时，不能走上下人孔的绝缘梯，人孔上面设置安全警示标识，安排专人监护。 15.在地下室、地下通道作业时 ，作业人员与外面的巡视人员保持通信畅通。 16.作业结束后必须进行现场清理，并恢复有限空间外貌。 17.涉及吊装.涉电.登高等其他场景作业时按照相应要求操作。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业（通信工程）甲级；行业（建筑工程）乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢安全生产作业场景及安全措施(一)	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(4/25)

安全生产作业场景及安全措施

序号	作业场景	作业类型	安全措施	序号	作业场景	作业类型	安全措施
3	涉电作业	1.电源施工。 2.电缆布放。 3.电动工具使用。 4.其他临时用电场景。	1.制定涉电作业施工应急救援预案并进行演练。 2.作业人员不能在生病、酒后、疲劳、服用影响精神状态药物等身体状态不佳的状态下作业。 3.作业人员必须经培训合格后持电工证（低压电工作业证）上岗，高处设备安装作业的应同时持登高证（高处安装、维护、拆除作业证）和电工证（低压电工作业证）。制定安全培训计划并按期组织全体作业人员培训，必须经培训合格后持证上岗，特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 4.涉及临时用电时应按要求审批和作业现场设置专人进行安全管理。 5.必须做好作业前安全教育、学习工作，对涉电作业的安全施工规范进行宣贯，严格执行作业审批制度。 6.涉电作业场景下，必须按规定为作业人员购买保险，并做到全覆盖。 7.作业前，必须检查带感应电预警功能的安全帽、五点式安全带、试电笔、绝缘手套、绝缘胶鞋、灭火器等安全防护用品，并正确佩戴和使用。 8.作业前对作业场景内的金属设施及线缆进行验电检查，对不明线缆、元器件均按照带电处理。 9.涉电作业前，作业现场应配备合适的灭火器。 10.作业前必须进行安全告知和打围，对作业面进行安全风险辨识，建立防范措施。 11.在城市市区内的施工，应在施工现场设置安全警示标识：施工作业区域应按《建设工程安全生产管理条例》规范设置安全警示标志。 12.作业必须按《通信建设工程安全生产操作规范》（YD 5201- 2014）施工。 13.作业现场必须配置专人监护，监护人员应密切关注作业人员的工作状态，发现违章行为及异常情况应立即进行处置，确保操作规程的遵守和安全措施的落实，任何时候都不得离开现场。 14.施工现场临时用电采用一闸一开、漏电保护装置，线路应采用绝缘护套导线、无破损、无驳接。 15.使用接线板时需配置带漏电保护装置的接线板,严禁使用破损线缆、裸露线缆、复接线缆，电源线接电时应当压接。 16.检修各类配电箱、开关箱、电气设备和电力工具时，应切断电源，并在总配电箱或者分配电箱一侧悬挂"检修设备，请勿合闸"的警示标牌，必要时设专人看管。 17.操作人员穿绝缘鞋、穿工作服（不要让身体碰到设备、铜排等），禁止佩戴金属饰物。机房内施工不得使用设备电源。施工检修工具必须做绝缘处理，严禁违规施工。 18.在带电的设备、列头柜、分支柜中操作时，作业人员应取下手机、金属饰品，且采取有效措施防止金属材料掉落引起短路。 19.作业结束后必须进行现场清理。 20.涉及登高、占道等其他场景作业时按照相应要求操作。	4	设备安装、加电、线缆布放	1、设备安装、加电、线缆布放 2、施工现场防尘。	1.作业人员必须经培训合格后持电工证（低压电工作业证)上岗。 2.设备加电前应检查现场是否具备加电条件，设备加电方案应有审批手续，应制定应急防范措施。 3.严格按操作规程，佩戴防静电手腕拔插板卡。 4.设备接电、接地严格按施工图纸要求实施（电源线正极为红色，负极为蓝色，设备保护地为黄绿色）。 5.涉电作业应使用绝缘良好的工具，并由专业人员操作。铁架、槽道、机架、梯子上不得放置工具和器材。 6.设备安装完毕后，应进行清洁，彻底清除在安装时落入机内的碎金属丝片等。 7.上电前检查设备内是否有有金属碎屑；电源电压是否正常、电源线极性是否正确，连接是否牢固，交流电源线相序是否正确；取电位置是否符合设计要求，主备电源应分开引接；设备保护地线是否正确连接；各级熔丝空开规格是否符合设计要求。 8.设备加电时，应有督导在场，并沿电流方向逐级加电，逐级测量。 9.设备上电后，作业人员应观测上电后设备运营状态，如出现指示灯告警、异响、漏电、短路跳闸等非正常情况，应立即停止加电，启动预案并倒回。 10.设备割接前，制定割接方案，充分考虑安全因素，制定应急预案，经有关部门批准后实施。割接前，对新设备电气性能进行详细测试和检查。设备电源线应先将新电源线正、负极分别割接到备用端子，并开通设备备用开关，用钳型电流表检测是否有电流(主、备电流基本均等)；用同样方法再割接主用电源线。 11.按施工规范进行操作，严禁交流、直流、信号线交叉。严禁踩（拉）邻近电缆、光纤，不得脚踩铁.架、机架、电缆走道、端子板或弹簧排。 12.施工中应注意对现有线缆防护，防止碰松在网数据网线或尾纤,导致通信或业务中断。 13.电源线的布放应在保证无带电的工作条件下进行，新布放的电源线端子在未连接到设备上时应用绝缘胶带包好。电源线中间严禁有接头，在运行设备上布放电缆时必须对熔丝、电源开关近进行保护，电缆头、施工工器具用绝缘胶布缠绕后在进行布放。 14.带电的设备中操作时或走线架布放线缆时，作业人员应取下手表、戒指、项链等金属饰品。并采取有效措施防止螺丝钉、垫片、铜屑等金属材料掉落引起短路。 15.线缆走道穿过楼板孔洞或墙洞处应使用非燃烧材料盖板或防火泥封堵洞口，封堵符合《通信建设工程安全生产操作规范》（YD 5201- 2014）强制性标准。 16.室内走线架布放线缆，严禁两人同时在同一绝缘梯上操作，应设专人负责绝缘梯上操作人员的安全。 17.钻孔、开凿墙洞应采取必要的防尘措施；在通信设备的顶部或附近墙壁钻孔时，应采取遮盖措施，避免铁屑、灰尘落入设备内。 18. 对墙、天花板钻孔则应避开梁柱钢筋和内部管线。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业（通信工程）甲级；建筑行业（建筑工程）乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢安全生产作业场景及安全措施(二)	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(5/25)

安全生产作业场景及安全措施

序号	作业场景	作业类型	安全措施	序号	作业场景	作业类型	安全措施
5	道路运输、搬运作业	1.设备搬运转运作业。 2.物资搬运转运作业。	1.制定道路运输搬运作业应急救援预案并进行演练。 2.作业人员不能在生病、酒后、疲劳、服用影响精神状态药物等身体状态不佳的状态下作业。 3.制定安全培训计划并按期组织全体作业人员培训，必须经培训合格后持证上岗，特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 4.必须做好作业前安全教育、学习工作，对道路运输搬运作业的安全规范进行宣贯，严格执行作业审批制度。 5.道路运输、搬运作业场景下，必须按规定为作业人员购买保险，并做到全覆盖。 6.作业前，必须检查反光背心、施工警示牌、警示带、警示桶、施工围栏、警示灯带（夜间警示用）等安全防护用品的可靠性，并正确佩戴和使用。 7.装卸作业前必须进行安全告知和打围，对作业面进行安全风险辨识，建立防范措施。 8.装卸作业现场必须配置专人监护，监护人员应密切关注作业人员的工作状态以及外部的交通状态，发现违章行为及异常情况应立即进行处置，确保操作规程的遵守和安全措施的落实，任何时候都不得离开现场。 9.驾驶员及相关运输车辆必须符合并遵守道法等相关法律法规、条例的规定，车辆在出发前，驾驶员必须对车辆进行检查，如发现车辆轮胎磨损严重等情况，必须及时进行更换；车辆停放位置，不得随意停放在道路边或者存在安全隐患的地方。 10.驾驶员在驾车前或驾车时不得服用易引起嗜睡、精神萎靡、注意力不集中等现象的药品。 11.在用车辆装运设备、线缆等物资时，必须进行固定，以避免碰撞、掉落造成设备损坏。在非封闭车厢进行装运时，还要采取防雨、防水措施，对设备和物资进行保护。 12.搬运设备.线缆等器材时，使用搬运工具应有足够的强度。不得使用有破损、腐蚀、腐朽现象的搬运工具。 13.货物装卸时，对货物砖放应有安全要求，码垛必须不偏不斜，不歪不倒，高度适中，牢固坚实，以免倒塌伤人、摔坏物品。货物入库后，货物管理按库房管理规定执行。 14.在机房内或楼顶临时放置物资时，要将物资按品种、规格分类堆放并排列整齐，堆放的物资不能超过楼板的承重能力。在楼面放置物资时，要与楼面边缘至少保持1米的距离。 15.人工搬运设备时不超过负重，在搬运过程中不能直接将设备在地面上拖拉、推动。 16.作业结束后必须进行现场清理。 17.涉及登高、涉电等其他场景作业时按照相应要求操作。	6	动火作业	1.打孔。（机房内、楼宇内防灭火区域等）	1.根据工程项目实际制定施工组织设计方案（编制动火作业施工方案和防火技术方案。方案中应明确动火作业人员资格、时间、内容和作业条件要求、应急处置措施等）并经分管负责人、监理单位审核后报建设单位审查，方案中必须制定安全技术措施、危险源辨识及相应的事故现场处置方案、临时用电专项方案等。制定动火作业施工应急救援预案并进行演练。 2.作业人员不能在生病、酒后、疲劳、服用影响精神状态药物等身体状态不佳的状态下作业。 3.制定安全培训计划并按期组织全体作业人员培训，必须经培训合格后持证上岗，特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 4.落实安全技术交底，向作业人员详细说明作业内容主要危险因素、动火作业应采取的安全措施和应急处置程序等内容，严格履行动火作业审批流程，动火作业前分别向相关单位提出动火作业书面申请。 5.动火作业场景下，必须按规定为作业人员购买保险，并做到全覆盖。 6.作业前，必须检查安全帽、安全带、试电笔、防护手套、绝缘胶鞋、灭火器、消防毯、护目镜、耳塞等安全防护用品，并正确佩戴和使用。 7.作业前对作业场景内的金属设施及线缆进行验电检查，对不明线缆、元器件均按照带电处理。 8.动火作业前，应配备消防器材，清除动火作业现场及周围的易燃物、可燃物，或者采取其他有效的安全措施。当动火作业点周围或者其下方有易燃物、可燃物、电缆桥架、孔洞、管井、地沟、水封设施、污水井等，应事先进行检查和安全风险分析，并且采取清理或者封盖等安全防护措施。对可能存在易燃、易爆气体的动火作业点应当连续检测气体浓度，发现气体浓度超限报警时，应当立即停止作业。 9.作业前必须进行安全告知和打围，对作业面进行安全风险辨识，建立防范措施。 10.作业现场必须配置专人监护，监护人员应密切关注作业人员的工作状态，发现违章行为及异常情况应立即进行处置，确保操作规程的遵守和安全措施的落实，任何时候都不得离开现场。 11.经建设单位审核、批准后，在消防维保和物业单位的监管、指导下方可作业。至少两人在场才可以作业。 12.动火作业明确划分施工区域，结合实际情况在施工区域与非施工区域之间采取防火分隔措施，并在动火作业区域周围设置明显的警示标志，以提醒周围人员注意安全，同时应设置警戒线或围栏，限制非作业人员进入动火区域。无法设定安全区域时，要用阻燃材料围蔽隐患物品（或将隐患物品搬离），做好防范措施。 13.室内动火作业时必须采取有效的排烟措施。 14.动火作业结束后，应对现场进行检查，并在确认无火灾危险后再离开。 15.涉及登高、占道、涉电等其他场景作业时按照相应要求操作。

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢安全生产作业场景及安全措施(三)	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(6/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

安全生产作业场景及安全措施

序号	作业场景	作业类型	安全措施	序号	作业场景	作业类型	安全措施
7	施工现场防火	施工现场防火	1.在光（电）缆进线室、水线房、机房、木工场地、仓库等处施工时，严禁烟火。施工车辆进入禁火区必须加装排气管防火装置。 2.电缆等各种贯穿物穿越墙壁或楼板时，必须按要求用防火封堵材料封堵洞口。 3.使用灯泡照明时，灯泡不得靠近可燃物。当使用150W以上（含150W）的灯泡时，不得使用胶木灯具。 4.施工现场应配备必要的消防器材。消防器材设置地点应合理，便于取用，使用方法应明示。 5.不得阻塞消防通道，遮挡消防设施；电气设备着火时，必须首先切断电源。 6.施工作业前，需配备合适的灭火器。 7.使用热缩管套管时，当使用电吹风进行加热处理，严禁使用明火加热。 8.进入作业场所进行施工，严禁携带火种火源或易燃易爆品进入防火区；严禁抽烟、烟头未灭且随意乱扔；严禁违规用火；严禁无保护措施进行动火、发电作业。 9.进行打孔等可能产生火花的作业时，应清理作业现场及周围的易燃物，并使用阻燃材料对现场进行围蔽，还要在作业现场配备灭火器，以防止失火。	9	汛期作业	在汛期进行的基站施工作业	1.雨天应减少户外作业，禁止登高作业和临边作业。雷雨天气禁止户外作业，暴雨等灾害性天气严禁施工作业。 2.作业前，必须检查带感应电功能的安全帽、试电笔、绝缘手套、绝缘胶鞋、灭火器等安全防护用品，并正确佩戴和使用。 3.作业前对作业场景内的金属设施及线缆进行验电检查，对不明线缆、元器件均按照带电处理。 4.进行涉电作业的人员必须经培训合格后持电工证上岗。 5.雨天作业时，严禁在室外使用发电机、电钻等设备，严禁在室外进行涉电作业。 6.作业前应检查现场的防雨、排水设施，如果无法满足条件应及时通知相关单位检修。作业时做好设备的防水、防潮工艺保护。 7.汛期出行前密切关注降雨等天气情况，尽量避开积水洼地、涵洞、立交桥下方等路段，及时了解各路段积水深度、道路拥堵状况等，制定合理的出行计划。出行前应对雨刮器、灯光、轮胎等进行仔细检查，雨天行驶应降低行驶速度。保持安全车距，合理使用灯光。 8.洪水来临要尽快转移。来不及转移时，采取拨打求救电话、制造烟火、挥舞带色彩的衣物等方式向外界寻求救援。如有船只、木排、门板、桶、盆、缸等漂浮物，可进行自救。 9.如遇山体滑坡，应迅速环顾四周，向较为安全的地方撤离。撤离时，以向两侧跑为最佳方向。
8	高温作业	包括高温强辐、高湿、露天作业等	1.施工单位应当根据地市级以上气象主管部门所属气象台当日发布的预报气温，按照以下规定调整作业时间： a）日最高气温达到40℃以上，应当停止当日室外露天作业； b）日最高气温达到37℃以上、40℃以下时，施工单位全天安排作业人员室外露天作业时间累计不得超过6小时，连续作业时间不得超过国家规定，且在气温最高时段3小时内不得安排室外露天作业； c）日最高气温达到35℃以上、37℃以下时，施工单位应当采取换班轮休等方式，缩短作业人员连续作业时间，并且不得安排室外露天作业人员加班。 2.在高温天气来临之前，施工单位应当对高温天气作业的作业人员进行健康检查，对患有心、肺、脑血管性疾病、肺结核、中枢神经系统疾病及其他身体状况不适合高温作业环境的作业人员，严禁安排高温天气期间的室外作业。 3.施工单位不得安排怀孕女职工和未成年工在35℃以上的高温天气期间从事室外露天作业及温度在33℃以上的工作场所作业。 4.施工单位应当向作业人员提供符合要求的个人防护用品，并督促和指导劳动者正确使用。 5.高温天气室外勘察作业尽量避开阳光直射和晌午气温最高时段，应做好防暑、防晒措施，一般应配备太阳帽、防晒霜、太阳镜等，并随身携带防中暑药品。 6.施工单位应当对作业人员进行上岗前职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及高温防护、中暑急救等职业卫生知识。 7.施工单位应当为高温作业、高温天气作业的作业人员供给足够的、符合卫生标准的防暑降温饮料及必需的药品。 8.施工单位应当制定高温中暑应急预案，定期进行应急救援的演习,并根据从事高温作业和高温天气作业的作业人员数量及作业条件等情况，配备应急救援人员和足量的急救药品。 9.作业人员出现中暑症状时，施工单位应当立即采取救助措施，使其迅速脱离高温环境，到通风阴凉处休息，供给防暑降温饮料，并采取必要的对症处理措施；病情严重者，施工单位应当及时送医疗卫生机构治疗。	10	人流密集区域	常见人流密集区域：商业中心、交通枢纽、公共活动场所、校园、密集住宅区等。	1.建立人流密集区域的应急预案，包括人员疏散、紧急救援等方案，以应对可能发生的突发事件。 2.必须做好作业前安全教育、学习工作，对人流密集区域作业的安全规范进行宣贯，严格执行作业审批制度。 3.作业前必须进行安全告知和打围，在施工现场周围设置明显的安全警戒线、施工围挡和警示标识，提醒过往行人注意施工区域，避免进入危险区域。 4.施工人员需佩戴安全帽、安全鞋等个人防护用具；使用的工具和设备需符合安全标准，确保其稳定性和可靠性。 5.配备专人负责指挥交通和引导行人绕行。 6.合理划分作业区域和通道，避免人员和设备的混乱和交叉。同时，保持施工现场的整洁和有序，减少安全隐患。 7.高峰时段暂停高风险作业（如吊装、电焊），必要时安排专人疏导人群。 8.废料及时清运，禁止堆积在逃生通道或消防设施周边。 9.配备灭火器、灭火器材等消防设备，进行防火检查和消防演练。 10.作业现场必须配置专人监护，监护人员应密切关注作业人员的工作状态，发现违章行为及异常情况应立即进行处置，确保操作规程的遵守和安全措施的落实，任何时候都不得离开现场。 11.作业结束后必须进行现场清理。 12.涉及涉电等其他场景作业时按照相应要求操作。

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢安全生产作业场景及安全措施(四)	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(7/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

安全生产作业场景及安全措施

序号	作业场景	作业类型	安全措施
11	临边作业	常见临边作业： 1.楼层顶边。 2.屋面边。 4.垂直洞口边。 5、护栏或女儿墙低于0.8M，或无护栏	1.制定临边作业应急救援预案并进行演练。 2.作业人员不能在生病、酒后、疲劳、服用影响精神状态药物等身体状态不佳的状态下作业。 3.制定安全培训计划并按期组织全体作业人员培训，必须经培训合格后持证上岗，特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。 4.必须做好作业前安全教育、学习工作，对临边作业的安全规范进行宣贯，严格执行作业审批制度。 5.作业人员在楼顶临边作业时，任何工具、器材都严禁放置在女儿墙上。各种工、器具要加保险绳、钩、袋防止失手散落伤人。使用工具时，应将工具的保险绳、钩固定在铁塔、安全带等可靠的固定物上，防止工具坠落。对暂不使用的工具、金属安装件等应及时装入工具袋，工具袋随用随封口。 6.在楼顶没有围栏或围栏不牢固，应在楼顶距离边缘1.5m的作业范围围上警示线，警示线离1m为宜，以防止施工人员过于靠近楼顶边缘。 7.当必须在楼顶或其他平台边缘、未封闭的井道或洞口边1.5米内进行施工时，作业人员必须佩戴安全带，并将安全带牢系在坚固的建筑结构件上或金属结构件上。 8.在临边作业前，应将楼顶或其他平台边缘、未封闭的井道或洞口边缘的可能滑落的杂物进行清理，防止其滑落伤人，并采取防滑措施后再开始施工。 9.楼顶有电力线经过时，应提前确认电力线是否有漏电问题，并检查与楼面接触的电力线外观是否破损。 10.在楼顶临边作业时，楼上及楼下施工人员必须戴安全帽，并注意工具及设备的安全使用，防止高空坠物。 11.风力达到五级以上时，禁止楼顶施工作业。 12.在悬崖边设置围栏，限制人员和设备的活动范围，防止人员和物体意外坠落。 13.施工人员应佩戴安全带，并使用安全绳固定在安全位置，以防止意外坠落。 14.作业结束后必须进行现场清理。

批　准	沈必林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢安全生产作业场景及安全措施(四)	
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07		
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(8/25)

大楼整体情况说明：

1.地理位置：成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢位于成都市郫都区犀浦街道犀园村犀安路999号，经度103.97786°、纬度30.77008°。

2.楼宇概况：成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢地上为1F-6F;建筑面积是19690.32平方米。地上1F-6F为宿舍、值班室、休息室、活动室等。

3.覆盖现状：本栋大楼1F-6F无现网覆盖。

4.本次覆盖方案：

(1)覆盖范围：1F-6F，覆盖面积是19690.32平方米。

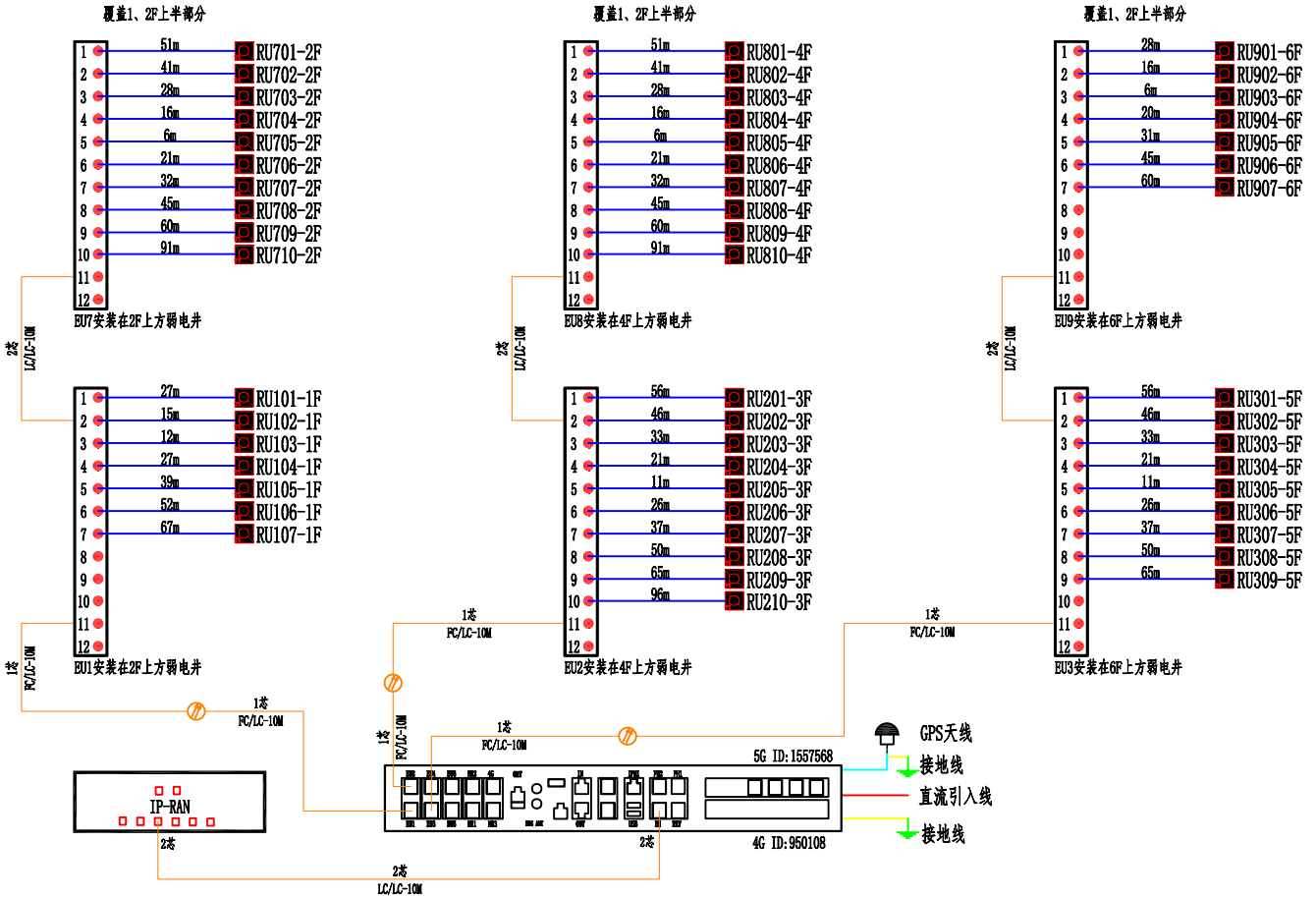
(2)设备选型：新增RU支持L1.8G（20M）+NR3.5G（200M）。

(3)覆盖策略：新增4/5G双模内置天线型RU覆盖平层，具体设备布局详见RU布放示意图。

(4)开通频段：L1.8G（20M）+NR3.5G（200M），LTE网络电信独享20M，NR网络电信不与联通共享。

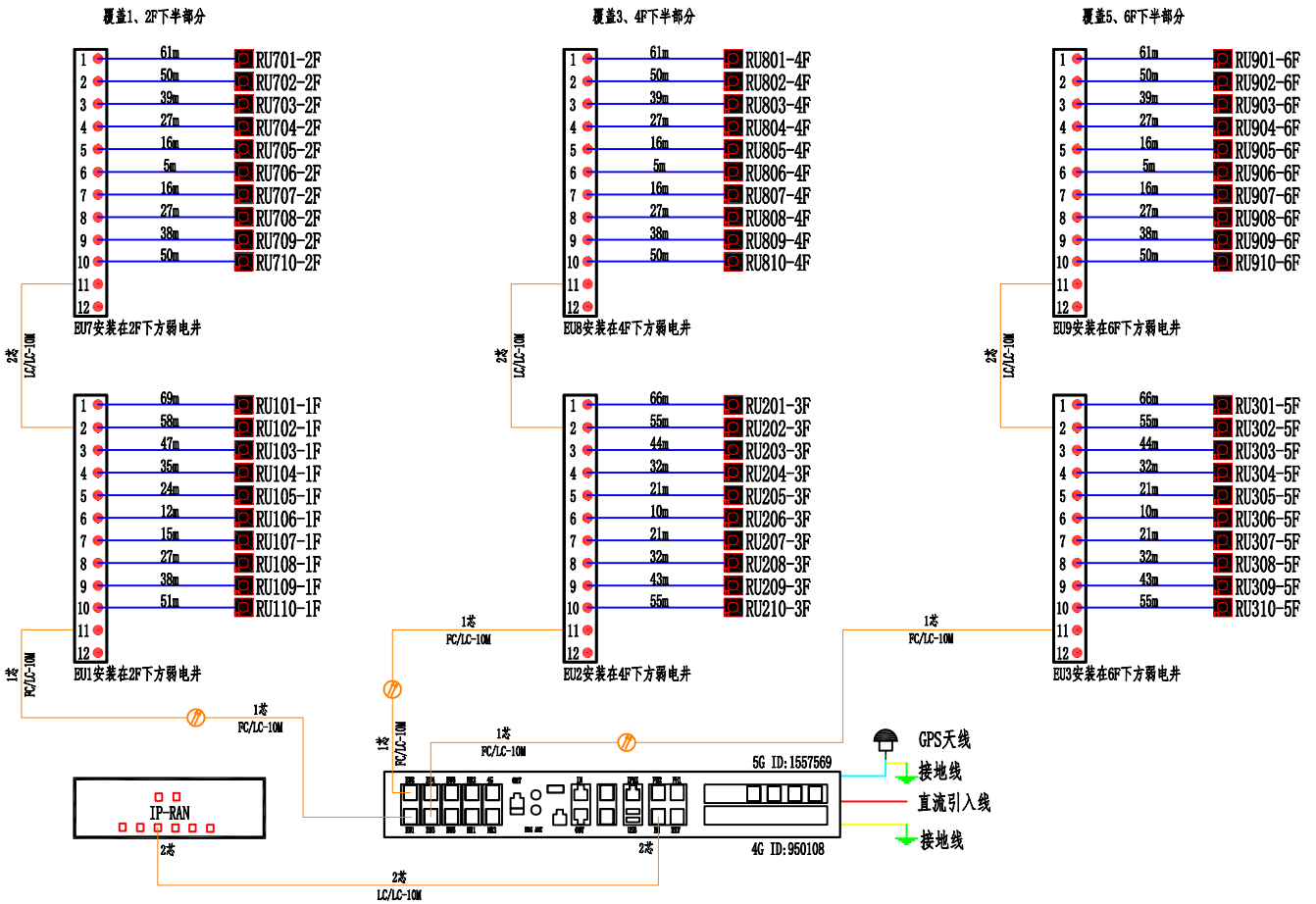
站址名称：成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢　　本站新增BU数量：2台，新增EU数量：12台；新增RU数量：113台							
基带单元	EU编号	EU安装位置	RU数量	NR小区划分	LTE小区划分	覆盖区域	覆盖面积
新增BU1	EU1	EU1安装在2F上方弱电井	7	NR-1	LTE-1	1F上半部分	1339.62平方米
	EU7	EU7安装在2F上方弱电井	10			2F上半部分	1728.26平方米
	EU2	EU2安装在4F上方弱电井	10	NR-2	LTE-2	3F上半部分	1728.26平方米
	EU8	EU8安装在4F上方弱电井	10			4F上半部分	1728.26平方米
	EU3	EU3安装在6F上方弱电井	9	NR-3	LTE-3	5F上半部分	1528.63平方米
	EU9	EU9安装在6F上方弱电井	7			6F上半部分	1271.87平方米
新增BU2	EU1	EU1安装在2F下方弱电井	10	NR-1	LTE-1	1F下半部分	1727.57平方米
	EU7	EU7安装在2F下方弱电井	10			2F下半部分	1727.57平方米
	EU2	EU2安装在4F下方弱电井	10	NR-2	LTE-2	3F下半部分	1727.57平方米
	EU8	EU8安装在4F下方弱电井	10			4F下半部分	1727.57平方米
	EU3	EU3安装在6F下方弱电井	10	NR-3	LTE-3	5F下半部分	1727.57平方米
	EU9	EU9安装在6F下方弱电井	10			6F下半部分	1727.57平方米

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业（通信工程）甲级；行业（建筑工程）乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢小区划分及大楼整体情况	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(9/25)



批　准		单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审		比　例	示意		
二　审		日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢信源拓扑图	
一　审		设计阶段	一阶段设计		
设　计		制　图		图　号	TX17001-001(10/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；电子行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日



批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢信源拓扑图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(11/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

安全生产要求：

1.在施工过程中须注意用电安全；

2.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道。登高（2米以上）作业，必须使用符合技术要求的安全带，且系挂牢固，高挂低用；

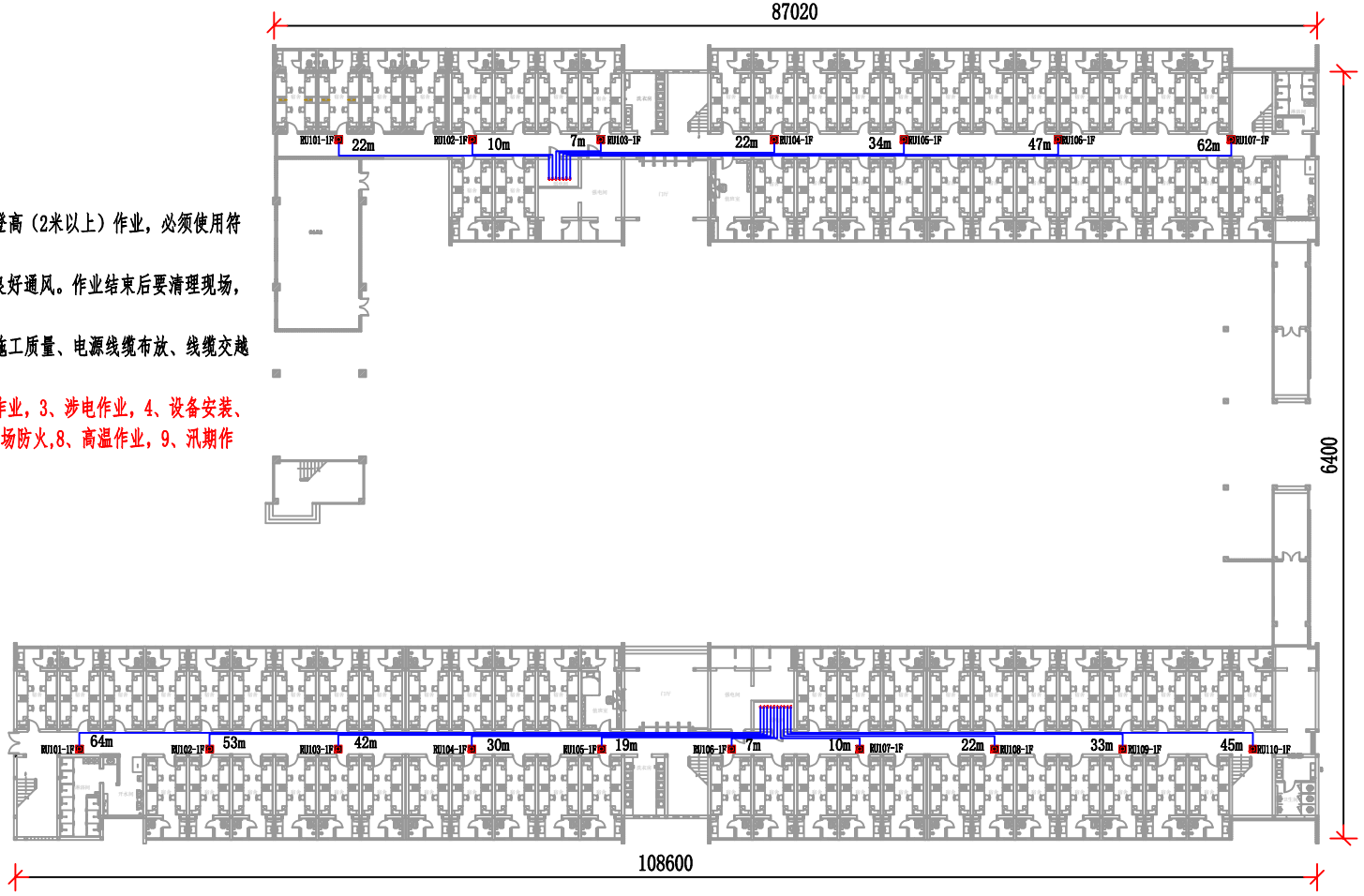
3.有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。作业结束后要清理现场，严禁将工具、材料等物件遗留在有限空间内；

4.严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理，加强“接地施工质量、电源线缆布放、线缆交越施工质量”等易发生火灾安全隐患施工工序点的质量安全管理。

5.本站设备布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产关键风险点及应对措施。

地上一层平面图

建筑面积:3067.19㎡



说明：

1.本层为学生宿舍，阻隔较多，隔断材质为墙体和柱体，覆盖总面积为3067.19平方米。

2.学生宿舍参照普通业务量小开间场景，覆盖面积为3067.19平方米，布放PRRU数量17个，单PRRU覆盖面积180.42平方米。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774 有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢RU布放平面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(12/25)

安全生产要求：

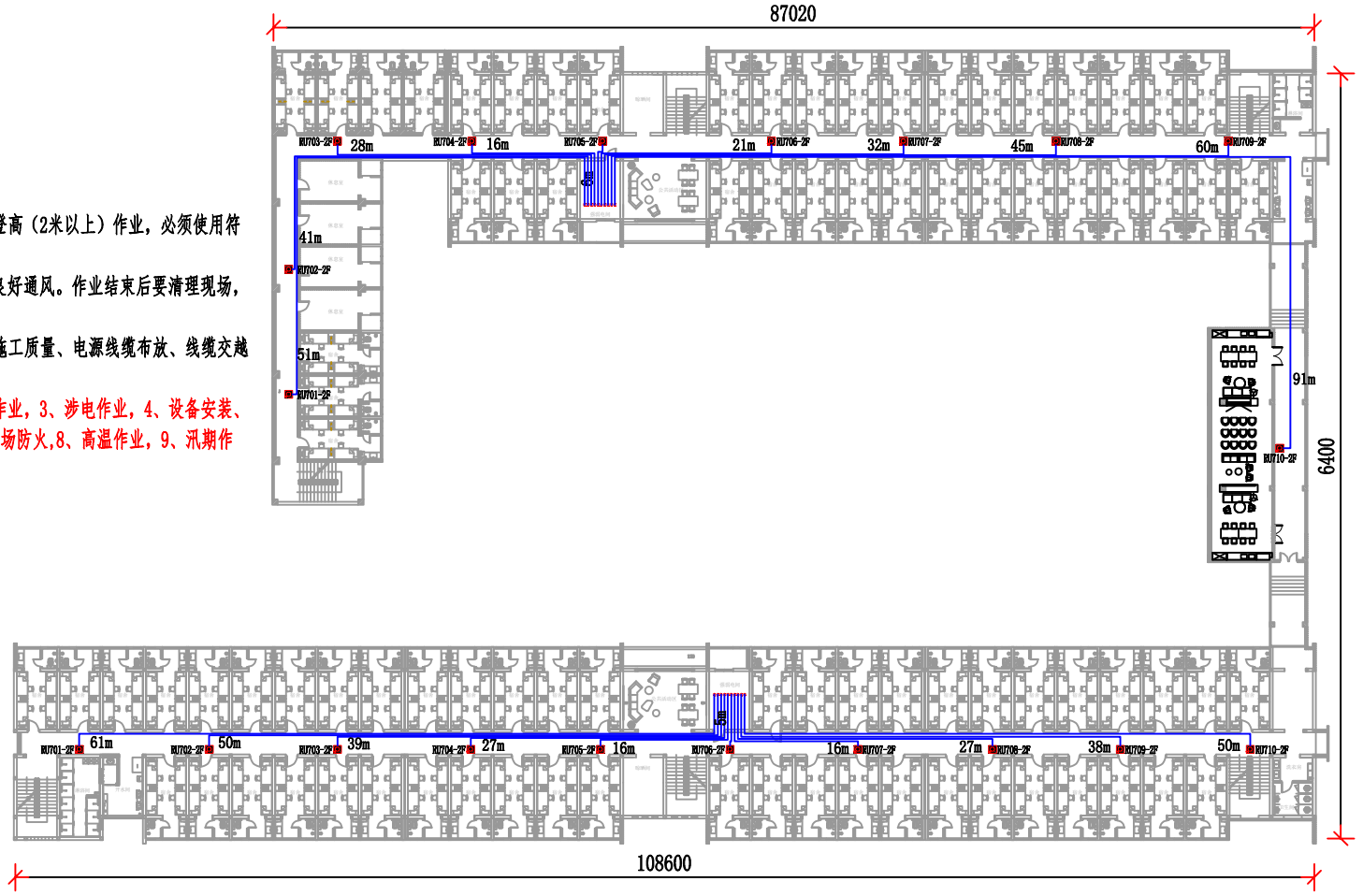
1.在施工过程中须注意用电安全；

2.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道。登高（2米以上）作业，必须使用符合技术要求的安全带，且系挂牢固，高挂低用；

3.有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。作业结束后要清理现场，严禁将工具、材料等物件遗留在有限空间内；

4.严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理，加强“接地施工质量、电源线缆布放、线缆交越施工质量”等易发生火灾安全隐患施工工序点的质量安全管理。

5.本站设备布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产关键风险点及应对措施。



地上二层平面图

建筑面积:3455.83㎡

说明：

1.本层为学生宿舍，阻隔较多，隔断材质为墙体和柱体，覆盖总面积为3455.83平方米。

2.学生宿舍参照普通业务量小开间场景，覆盖面积为3455.83平方米，布放PRRU数量20个，单PRRU覆盖面积172.79平方米。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢RU布放平面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(13/25)

安全生产要求：

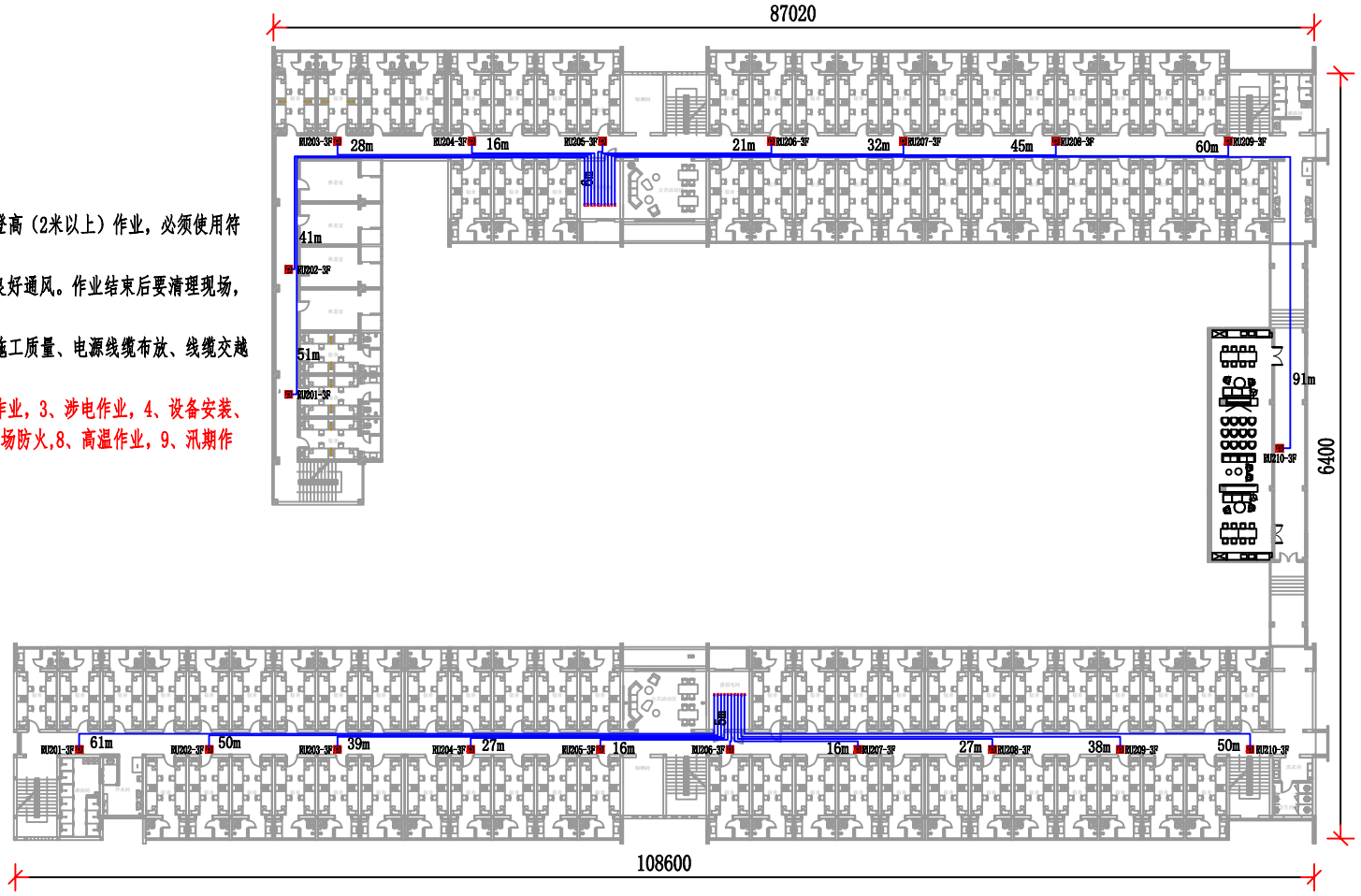
1.在施工过程中须注意用电安全；

2.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道。登高（2米以上）作业，必须使用符合技术要求的安全带，且系挂牢固，高挂低用；

3.有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。作业结束后要清理现场，严禁将工具、材料等物件遗留在有限空间内；

4.严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理，加强“接地施工质量、电源线缆布放、线缆交越施工质量”等易发生火灾安全隐患施工工序点的质量安全管理。

5.本站设备布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产关键风险点及应对措施。



地上三层平面图

建筑面积:3455.83㎡

说明：

1.本层为学生宿舍，阻隔较多，隔断材质为墙体和柱体，覆盖总面积为3455.83平方米。

2.学生宿舍参照普通业务量小开间场景，覆盖面积为3455.83平方米，布放PRRU数量20个，单PRRU覆盖面积172.79平方米。

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢RU布放平面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(14/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

安全生产要求：

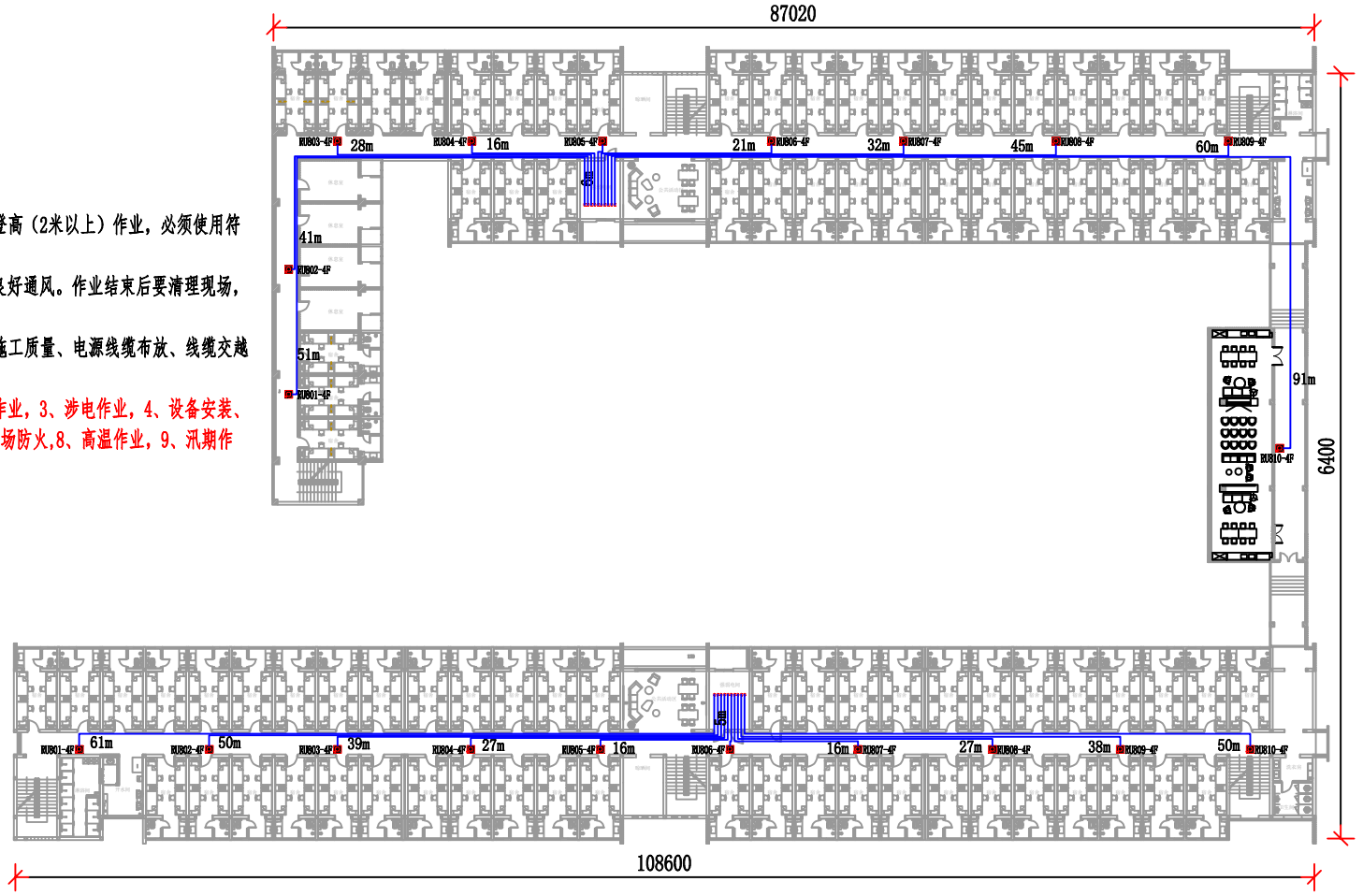
1.在施工过程中须注意用电安全；

2.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道。登高（2米以上）作业，必须使用符合技术要求的安全带，且系挂牢固，高挂低用；

3.有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。作业结束后要清理现场，严禁将工具、材料等物件遗留在有限空间内；

4.严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理，加强“接地施工质量、电源线缆布放、线缆交越施工质量”等易发生火灾安全隐患施工工序点的质量安全管理。

5.本站设备布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产关键风险点及应对措施。



地上四层平面图

建筑面积:3455.83㎡

说明：

1.本层为学生宿舍，阻隔较多，隔断材质为墙体和柱体，覆盖总面积为3455.83平方米。

2.学生宿舍参照普通业务量小开间场景，覆盖面积为3455.83平方米，布放PRRU数量20个，单PRRU覆盖面积172.79平方米。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774 有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢RU布放平面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(15/25)

安全生产要求：

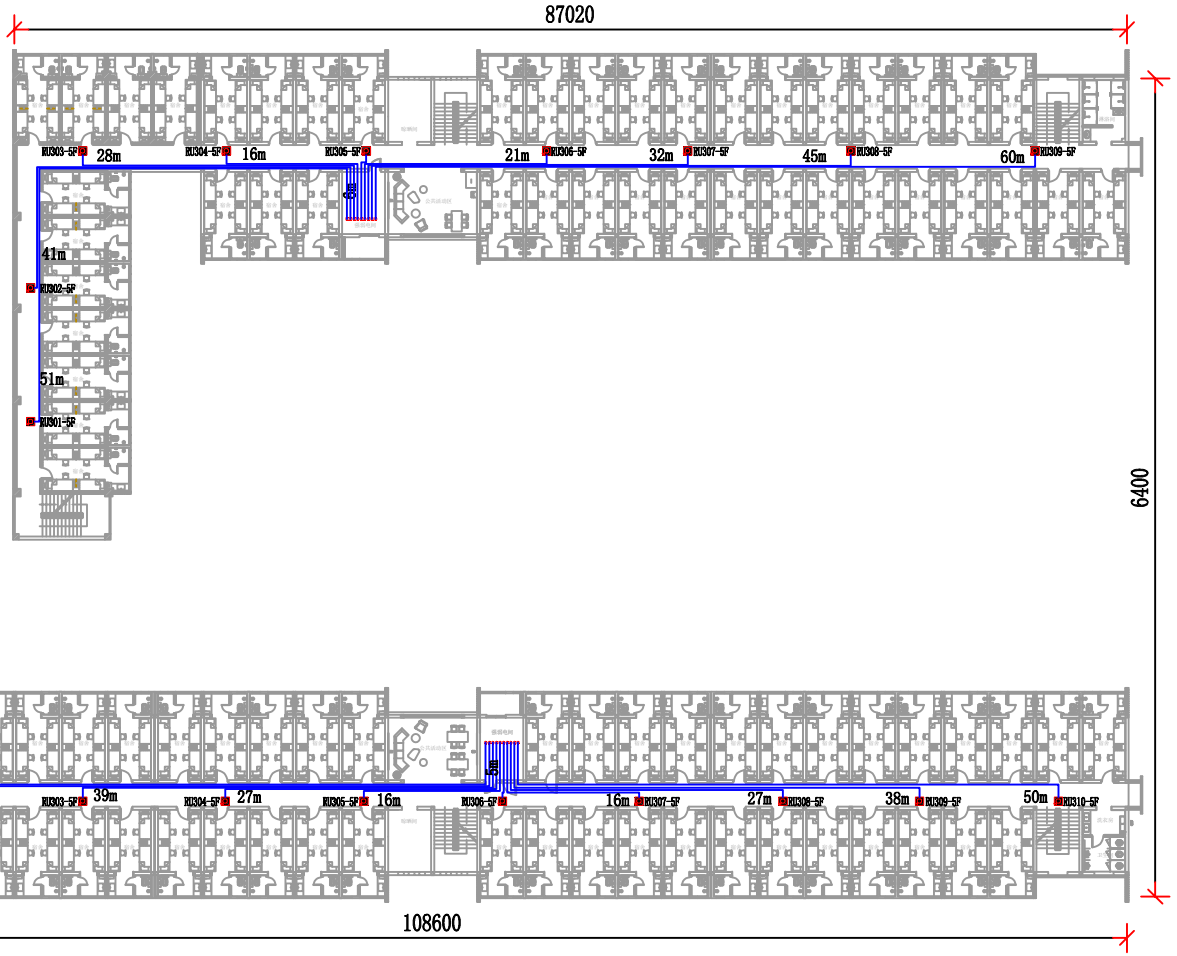
1.在施工过程中须注意用电安全；

2.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道。登高（2米以上）作业，必须使用符合技术要求的安全带，且系挂牢固，高挂低用；

3.有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。作业结束后要清理现场，严禁将工具、材料等物件遗留在有限空间内；

4.严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理，加强“接地施工质量、电源线缆布放、线缆交越施工质量”等易发生火灾安全隐患施工工序点的质量安全管理。

5.本站设备布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产关键风险点及应对措施。



地上五层平面图

建筑面积:3256.2㎡

说明：

1.本层为学生宿舍，阻隔较多，隔断材质为墙体和柱体，覆盖总面积为3256.2平方米。

2.学生宿舍参照普通业务量小开间场景，覆盖面积为3256.2平方米，布放PRRU数量19个，单PRRU覆盖面积171.38平方米。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢RU布放平面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(16/25)

安全生产要求：

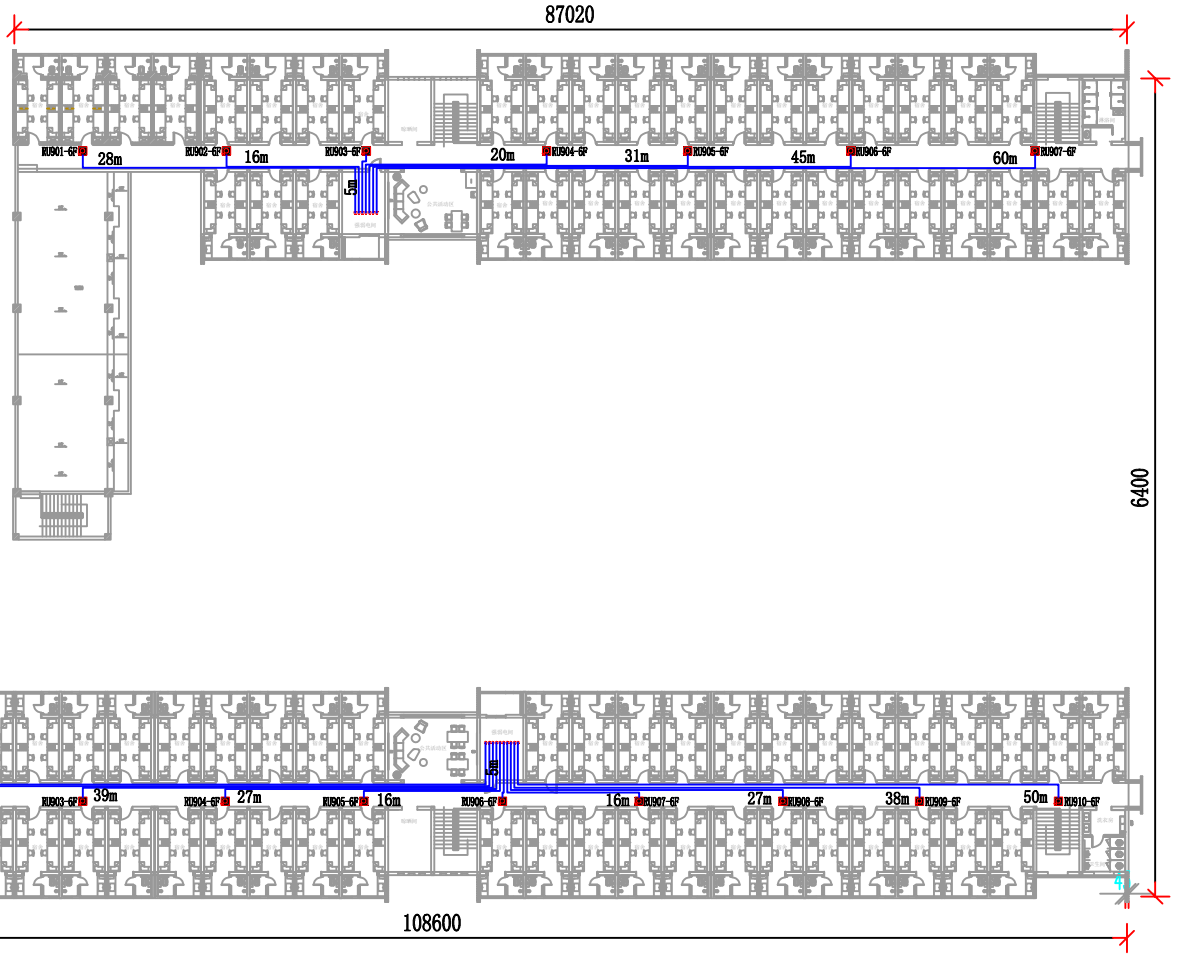
1.在施工过程中须注意用电安全；

2.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道。登高（2米以上）作业，必须使用符合技术要求的安全带，且系挂牢固，高挂低用；

3.有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。作业结束后要清理现场，严禁将工具、材料等物件遗留在有限空间内；

4.严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理，加强“接地施工质量、电源线缆布放、线缆交越施工质量”等易发生火灾安全隐患施工工序点的质量安全管理。

5.本站设备布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产关键风险点及应对措施。



地上六层平面图

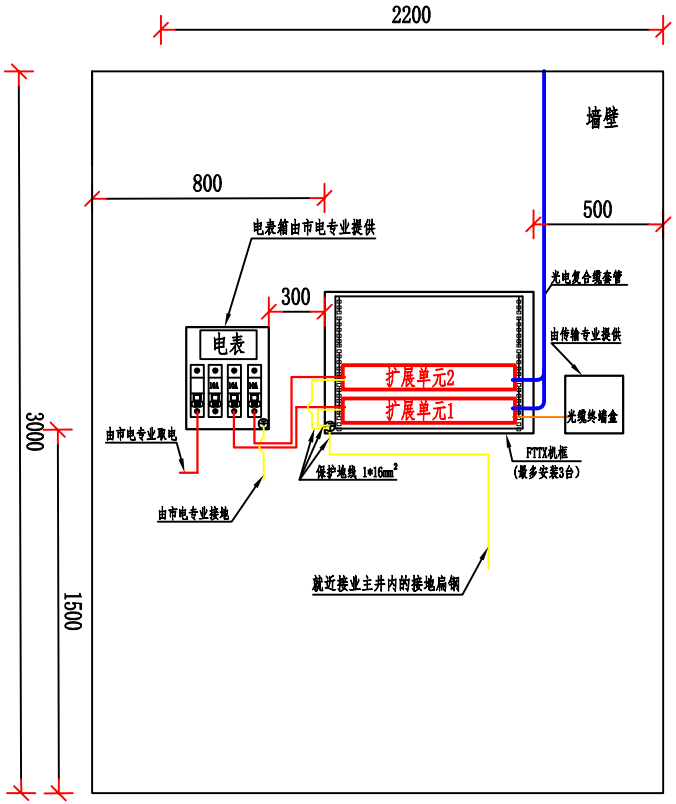
建筑面积:2999.44㎡

说明：

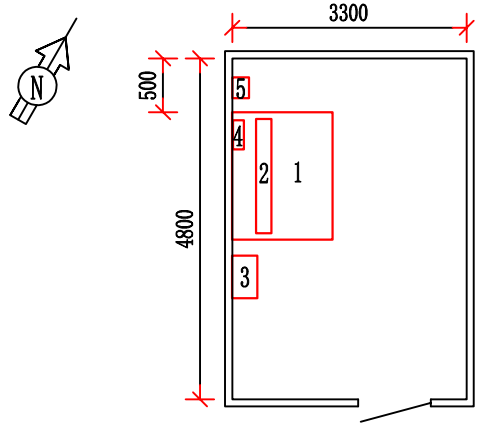
1.本层为学生宿舍，阻隔较多，隔断材质为墙体和柱体，覆盖总面积为2999.44平方米。

2.学生宿舍参照普通业务量小开间场景，覆盖面积为2999.44平方米，布放PRRU数量17个，单PRRU覆盖面积176.44平方米。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢RU布放平面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(17/25)



2F、4F、6F弱电井设备安装俯视图



2F、4F、6F弱电井设备安装俯视图

新增设备统计表

序号	设备名称	设备尺寸(H*W*D)	配　置	单位	数量	备注
1	FTTX机框			个	6	新增
2	扩展单元	483mm*355mm*45mm		台	12	新增
3	电表箱	300mm*150mm*400mm		个	6	预留
5	光缆终端盒			个	6	预留

说明：

1. 本次工程在成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢2F、4F、6F电井内新增共计12台扩展单元，扩展单元安装在FTTX机框内，如图所示，FTTX机框具体安装位置需经过业主同意。扩展单元或安装扩展单元的壁挂式机柜应壁挂在承重结构（梁、柱、承重墙）上，壁挂承重墙应为混凝土墙或砖墙，不能壁挂挂在石膏板墙或轻质隔墙上，如场地受限，安装位置应尽量靠近梁、柱。
2. 本次工程电表箱由市电专业建设，光缆终端盒由传输专业建设，预留安装位置。
3. 电表箱电源须从总保险独立引出，中间不得有其它控制开关。严禁从用户家、过道、照明电路引电。交流电缆（采用通信机房用阻燃电缆，电缆线径和电表箱空开规格需满足本期工程设备总功耗）需穿阻燃PVC管沿墙布放，并在接头处做好防水处理。取电前需核实原有空开是否能正常工作，原有电缆型号是否满足本期工程需求，保证交流引入电缆搭接牢固。
4. 扩展单元通过电表箱内10A空开引电，严禁多个扩展单元引接同一个空开。
5. 从光缆终端盒布放光纤到扩展单元，光纤需套接波纹管保护，光电复合缆需穿管保护。
6. 室内新增安装扩展单元及接地排，接地线中严禁加装开关或熔断器；扩展单元安装于FTTX机框时，用短保护地线连接左侧接地点和机框接地点，再用1*16mm²保护地线连接机框总接地点。接地线与设备及接地排连接时，必须加装铜接线端子，并应压（焊）接牢固。
7. 在施工过程中须注意用电安全，使用会产生明火的设备时，必须采取可靠的防护措施。
8. 有限空间的进出口应设置安全警示标示，做好安全技术交底，保持良好通风。
9. 严格按照防火安全要求施工，做好施工现场防火管理。
10. 地下室或弱电井作业空间内光线不足时，照明设施必须使用36V以下的特种防爆照明灯具，确保施工现场的照明设施良好并充分，确保施工人员能够清晰地看到周围的环境，并避免不必要的伤害。
11. 本站设备安装涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产作业场景及安全措施。

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢设备安装示意图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(18/25)

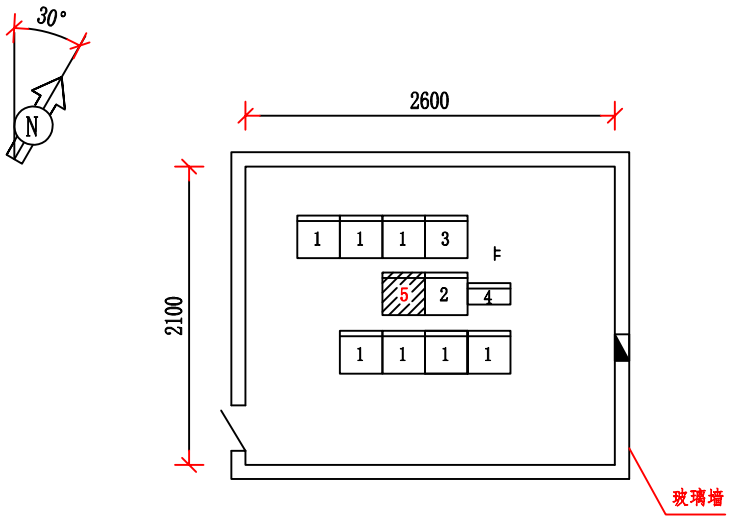
江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

扩展单元线缆布线计划表							
起点	终点	线缆用途/端口类型	线缆类型	线缆数量(根)	单根线缆长度(米)	线缆总长度(米)	备 注
扩展单元EU	电表空开	电源引入线	ZA-RVV 3*1.5mm^2	12	3	36	厂家提供
扩展单元EU	机柜地排	保护地线	ZA-RVV 1*16mm^2	12	2	24	厂家提供
扩展单元EU	光缆终端盒	扩展单元 上联光跳线	单根单芯光跳线LC-FC 10m	24	10	240	厂家提供
扩展单元EU	扩展单元EU	扩展单元 级联光纤	单根双芯光纤LC-LC 5m	6	5	30	厂家提供
扩展单元EU	远端单元RU	RU电源引入\信号传递	光电复合缆	113	实测	4200	厂家提供
扩展单元机柜	接地扁钢	保护地线	ZA-RVV 1*16mm^2	6	2	12	厂家提供

注：表中所列电缆长度为计划数，不能作为施工量裁电缆的依据。

设 备 统 计 表					
序号	设备名称	规格程式	单位	数量	备 注
1	基带单元BU	3NR+3LTE小区，配置主控板、基带板	台	2	新增设备
2	扩展单元EU	12口	台	12	新增设备
3	远端单元RU	内置天线型，NR3.5G+LTE1.8G，2T2R	台	113	新增设备
4	BDS分路器（一分四）	一分四分路器	个	1	新增设备
5	BDS天线	包含GPS/北斗双模天线及相应馈线	个	1	新增设备
6	10GE单芯双向光模块	基带单元-扩展单元-10km	个	24	新增设备
7	10GE双芯双向光模块	基带单元-IPRAN-10km	个	14	新增设备

批 准	沈水林	单 位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774 有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三 审	朱健	比 例	示意	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢设备统计表及线缆布放计划表	
二 审	岳磊磊	日 期	2026.07		
一 审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设 计	郭大科	制 图		图 号	TX17001-001(19/25)



1F通信机房

基站主要设备表

NO、	设备名称	机架号	外形尺寸（宽x厚x高）	单位	数量	备　　注
5	综合机柜		600x600x2000	架	1	原有，新增5G BU

说明：

1.本次工程在郫都西南交大图书馆局内新增2台5G BBU设备。

2.安全生产要求：

(1)使用机房原有电源插座时必须先测量电压、核实电源开关容量。

(2)涉电作业必须使用绝缘良好的工具，并由专业人员操作。在带电的设备、头柜、分支柜中操作时，应采取有效措施防止螺丝钉、垫片、铜屑等金属材料掉落引起短路。

(3)设备上电前应对设备、开关、电源极性、电压、容量进行检查。设备上电应采用逐级上电方式，降低操作风险，保证安全。

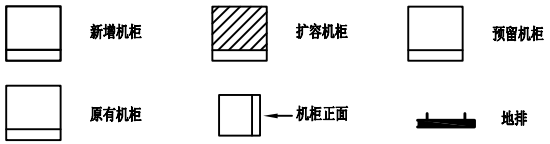
(4)在施工过程中须注意用电安全，使用会产生明火的设备时，必须采取可靠的防护措施。

(5)电气设备着火时，必须首先切断电源。

(6)高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道，严禁攀登配线架支架，严禁脚踩端子板、弹簧排。

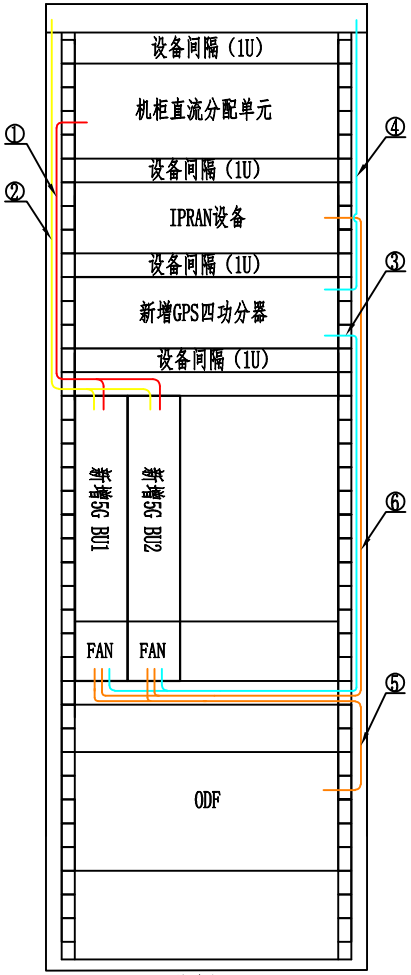
3.本站上端BBU设备安装及线缆布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业7、施工现场防火，8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产作业场景及安全措施。

图例：

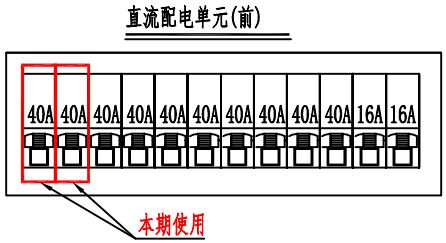


批　准		单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审		比　例	示意		
二　审		日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑荟北区17幢上端站-郫都西南交大图书馆局机房设备平面布置图	
一　审		设计阶段	一阶段设计		
设　计		制　图		图　号	TX17001-001(20/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774 有效期至：2028年12月22日



01A-04综合柜立面图



说明：

1. 本次工程在郫都西南交大图书馆局综合柜内新增2台BU设备，安装位置如图所示。
2. 本次工程利旧原有ODF。
3. 本站上端BBU设备安装及线缆布放涉及高危作业场景包括：：1、高处作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，7、施工现场防火，8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产作业场景及安全措施。

图例：

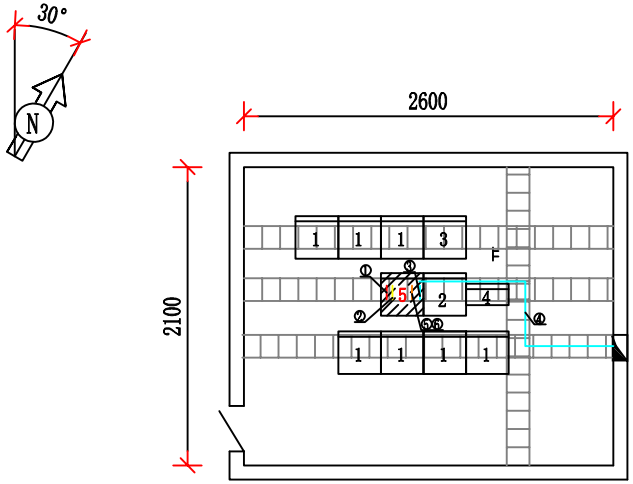
新增设备　熔断器　电源线　保护地线

原有设备　空气开关　馈线

扩容设备　本期占用端子　尾纤

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑高北区17幢上海站-郫都西南交大图书馆局机房机柜面板、电源配置图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(21/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；其他行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日



1F通信机房

线缆布放计划表

序号	材料名称	规格型号	颜色	条数	长度(米/条)	总长(米)	起端	止端	备 注
①	电力电缆	ZA-RVV 2*2.5mm²	黑	2	1.8	3.6	BU	直流配电单元	厂家提供
②	电力电缆	ZA-RVV 1*16mm²	黄绿	2	2	4	BU	直流配电单元	厂家提供
③	GPS跳线	SMA线 2.2m	黑	2	2.2	4.4	BU	GPS四功分器	厂家提供
④	GPS馈线		黑	1	50	50	GPS四功分器	GPS天线	厂家提供
⑤	尾纤	单根单芯LC-FC 10m	黄	12	10	120	BBU	ODF	厂家提供
⑥	尾纤	单根单芯LC-FC 10m	黄	2	10	20	BBU	SNT	厂家提供

备注：表中电缆长度为设计长度，施工中应根据实测长度配置。

说明：

1.本机房设备电缆沿走线架敷设，信号电缆与电力电缆不能交叉布放，所有线缆布放时应绑扎整齐，做到横平竖直。线缆应做标识，注明电缆型号及用途。

2.严禁在接地线中加装开关或熔断器，接地线布放时应尽量短直，多余的线缆应截断，严禁盘绕。

3.高处作业应使用绝缘梯或高凳，严禁脚踏铁架、机架和电缆走道，严禁攀登配线架支架，严禁脚踩端子板、弹簧排。

4.本站上端BBU设备安装及线缆布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，7、施工现场防火，8、高温作业，9、汛期作业，施工安全要求详见安全生产作业场景及安全措施。

图例：

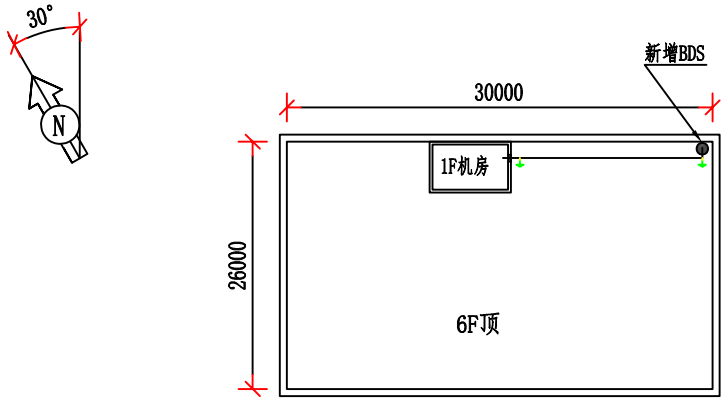
新增设备　熔断器　电源线　保护地线

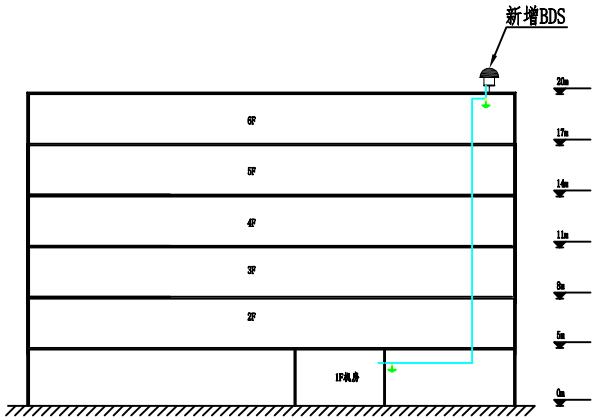
原有设备　空气开关　馈线

扩容设备　本期占用端子　尾纤

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑备北区17幢上端站-郫都西南交大图书馆局机房线缆布放示意图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(22/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774 有效期至：2028年12月22日





说明：

1.本次工程BBU新增一个BDS天线，BDS用支架固定在室外走线架或楼顶上面，具体安装位置如图所示。

2.从室内BBU到BDS天线布放1根长度为50米的4D-FB馈线，BDS机柜/机房进出孔洞应密封良好，馈线的拐弯处应圆滑均匀；馈线进入机房前应制作防水弯，防水弯弯位要圆滑、美观，曲率半径要符合规范，不得重复弯曲。

3.BDS天线需在避雷针的45度保护范围之内，BDS天线设在楼顶时，BDS馈线严禁在楼顶布线时与避雷带缠绕。

4.楼顶的各种金属设施必须分别与楼顶避雷带或接地预留端子就近连通。

5.本站上端BDS安装及线缆布放涉及高危作业场景包括：1、高处作业，2、有限空间作业，3、涉电作业，4、设备安装、加电、线缆布放，5、道路运输、搬运作业，6、动火作业，7、施工现场防火,8、高温作业，9、汛期作业，11、临边作业，业施工安全要求详见安全生产作业场景及安全措施。

批　准	沈水林	单　位	江苏省工程勘察设计出图专用章 中通服咨询设计研究院有限公司(F) 资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。 资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日	中通服咨询设计研究院有限公司 CHINA INFORMATION CONSULTING & DESIGNING INSTITUTE CO., LTD.	设计证书编号 A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑苍北区17幢上端站-郫都西南交大图书馆局机房BDS安装天面图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(23/25)

基站新增设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	单位	备　　注
1	基带单元BU	3NR+3LTE小区	台	2	新增，安装于原有综合柜内
2	BDS分路器（一分四）		个	1	新增，安装于原有综合柜内
3	BDS天线		个	1	新增
4	10GE单芯双向光模块	基带单元-扩展单元-10km	个	24	新增
5	10GE双芯双向光模块	基带单元-IPRAN-10km	个	2	新增

基站新增材料表

序号	材料名称	规格型号	颜色	条数	长度(米/条)	总长(米)	起端	止端	备　注
1	电力电缆	ZA-RVV 2*2.5mm^2	黑	2	2	4	BU	直流配电单元	厂家提供
2	电力电缆	ZA-RVV 1*16mm^2	黄绿	2	2	4	BU	直流配电单元	厂家提供
3	GPS跳线	SMA线 2.2m	黑	2	2.2	4.4	BU	GPS四功分器	厂家提供
4	GPS馈线		黑	1	50	50	GPS四功分器	GPS天线	厂家提供
5	尾纤	单根单芯LC-FC 10m	黄	12	10	120	BU	ODF	厂家提供
6	尾纤	单根单芯LC-FC 10m	黄	2	10	20	BU	SNT	厂家提供

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司	设计证书编号 A132A01774	
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑荟北区17幢上端站-郫都西南交大图书馆局机房线缆布放示意图	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭大科	制　图		图　号	TX17001-001(24/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日

设备汇总表

序号	设备名称	规格程式	单位	数量	备　注
1	基带单元BU	3NR+3LTE小区，配置主控板、基带板	台	2	新增设备
2	扩展单元EU	12口	台	12	新增设备
3	远端单元RU	内置天线型，NR3.5G+LTE1.8G，2T2R	台	113	新增设备
4	BDS分路器（一分四）	一分四分路器	个	1	新增设备
5	BDS天线	包含GPS/北斗双模天线及相应馈线	个	1	新增设备
6	10GE单芯双向光模块	基带单元-扩展单元-10km	个	24	新增设备
7	10GE双芯双向光模块	基带单元-IPRAN-10km	个	14	新增设备

材料汇总表

序号	设备名称	规格程式	颜色	单位	数量	备　注
1	电源线	ZA-RVV 2*2.5mm^2	黑	米	3.6	厂家提供
2	电源线	ZA-RVV 3*1.5mm^2		米	36	厂家提供
3	保护地线	ZA-RVV 1*16mm^2	黄绿	米	28	厂家提供
4	跳纤	LC-FC跳纤-单根单芯-10m	黄	根	24	厂家提供
5	跳纤	LC-LC跳纤-单根双芯-10m	黄	根	2	厂家提供
6	跳纤	LC-LC跳纤-单根双芯-5m	黄	根	6	厂家提供
7	管光电复合缆		黑	米	4200	厂家提供
8	BDS连接线	4D-FB 馈线	黑	米	2	厂家提供
9	BDS馈线	4D-FB 馈线	黑	米	50	厂家提供
10	PVC管	Φ25*1.8	白	米	200	甲　供
11	阻燃波纹管	Φ25mm	白	米	100	甲　供
12	FTTX机框			个	6	甲　供
13	膨胀螺钉			个	24	甲　供
14	铜接线端子	16mm^2		个	36	乙　供
15	白扎带	500/包		包	1	乙　供
16	防水胶带			卷	1	乙　供
17	二维码标签			卷	130	乙　供

批　准	沈水林	单　位	中通服咨询设计研究院有限公司	设计证书编号	A132A01774
三　审	朱健	比　例	示意		
二　审	岳磊磊	日　期	2026.07	成都郫都西南交大犀浦校区天佑斋北区17幢设备及材料汇总表	
一　审	王彬	设计阶段	一阶段设计		
设　计	郭永科	制　图		图　号	TX17001-001(25/25)

江苏省工程勘察设计出图专用章
中通服咨询设计研究院有限公司(F)
资质等级范围：电子通信广电行业(通信工程)甲级；建筑行业(建筑工程)乙级。
资质证书编号：A132A01774　有效期至：2028年12月22日