

机电安装BIM深化设计实战课程

第四课 超高层及酒店深化设计

主讲人：许侠

日 期：

专业成就非凡

Professionalism Makes Success

目 录

CONTENTS

01 功能区划分

02 超高层深化设计

03 酒店深化设计

01

功能区划分



超高层功能区划分

重力式消防系统

标准层

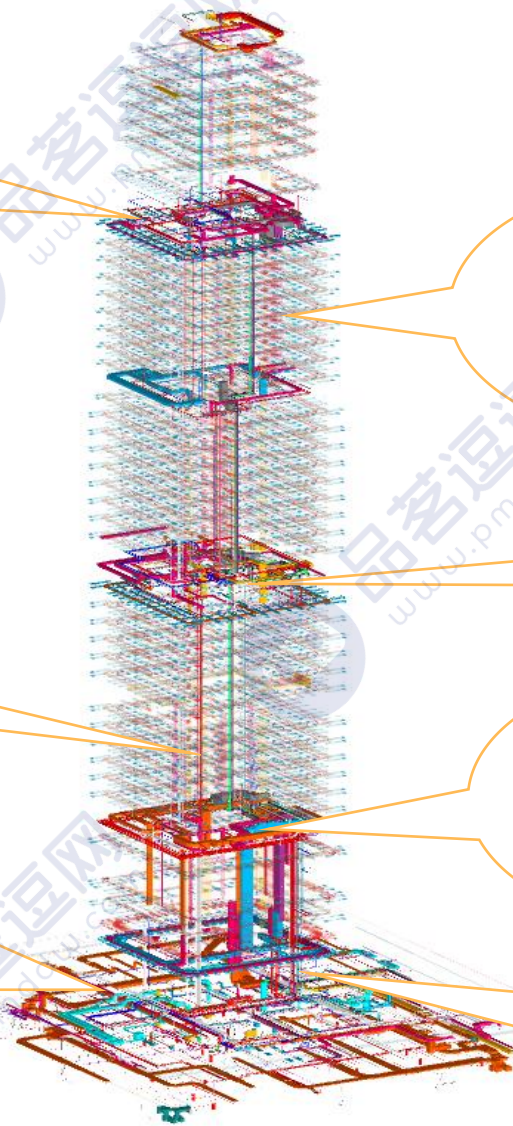
空调二次泵

管道井

避难/转换层

制冷机房

首层大堂





酒店功能区划分

 **PMS品茗** | 专业成就非凡

标准层客房

屋面冷却塔

酒店管井

地下室车道

宴会厅等功能房

设备机房



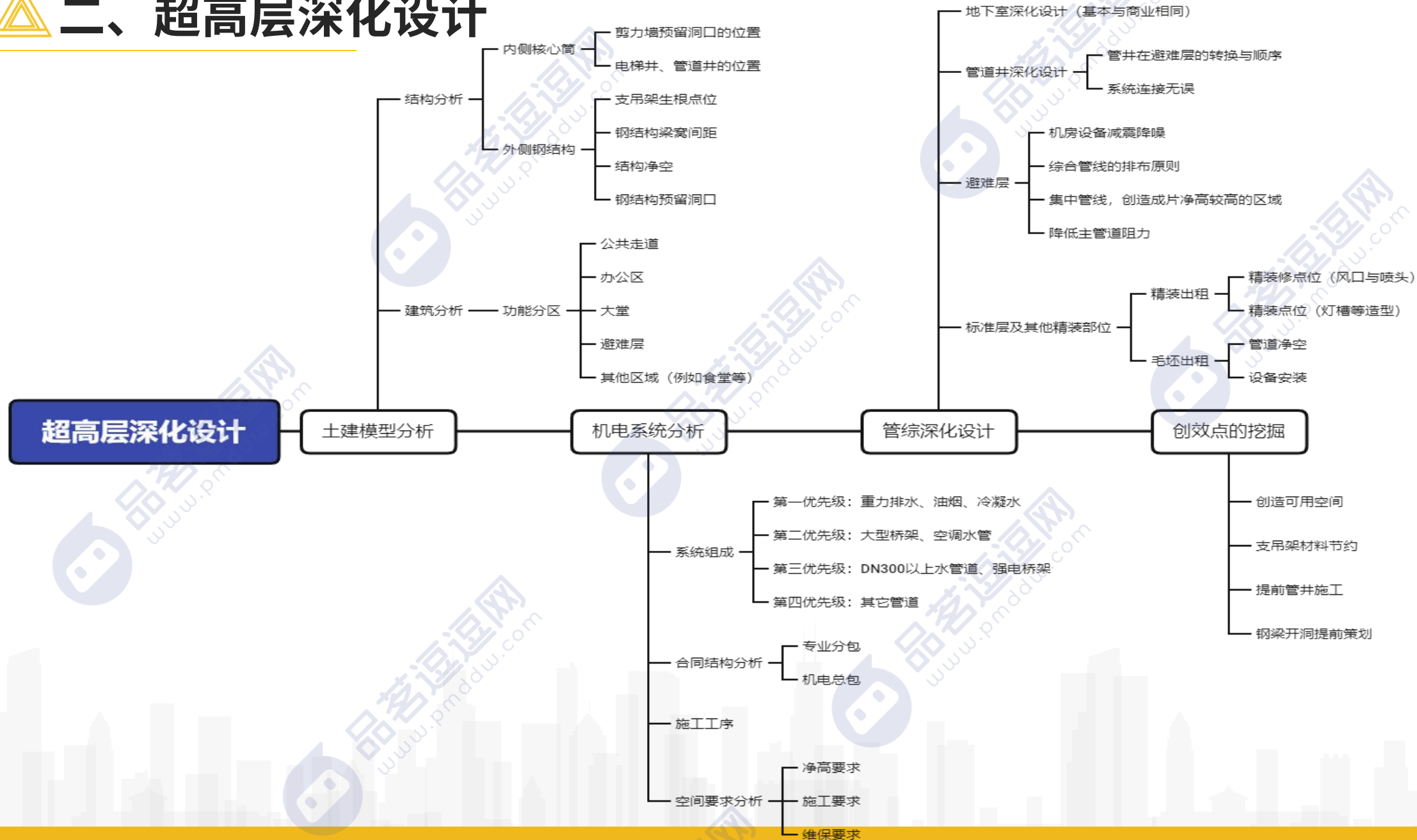
02

超高层深化设计





二、超高层深化设计





二、超高层深化设计-管道井

重难点:

- 1、空调主管管径一般较大，管道井中立管的运输及安装，是项目的难点
- 2、红线面积较小，管道井相对集中，一般只有1-2个大型管道井；
- 3、喷淋分区多，管道多，管道井内部管线接管易出错；

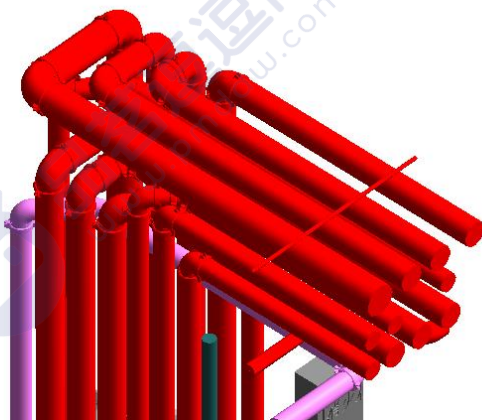
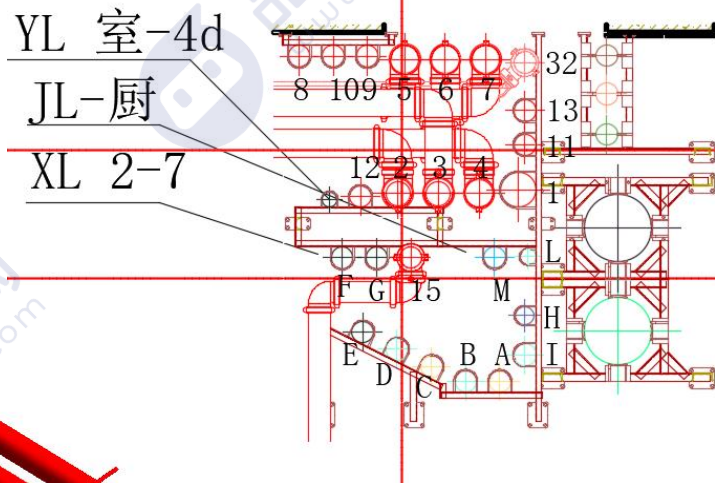
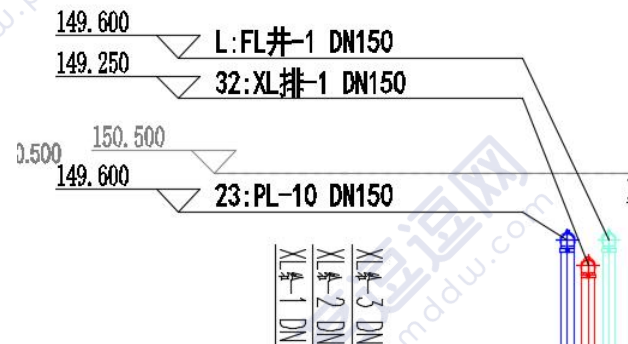
深化思路:

- 1、大管道优先定位，并确保管井穿楼板支架有足够的安装空间。（HiBIM下一个版本即将推出穿楼板支架的验算功能）；
- 2、对每根管道进行编号，在立管管段及避难层水平管道的“注释”属性栏进行编号输入；
- 3、同一个竖向平面，按照内侧高位，外侧低位的规则，排布出管井顺序；
- 4、通过剖面图与平面图结合的形式，输出管道井深化成果；

管道编号对照表

1:XL溢-1	6:XL给-2	11:XL泵-3	A:WL-A	F:YL-2	M:JL-转1
2:XL转-1	7:XL给-3	12:PL泵-2	B:FL-A	G:YL-3	
3:XL转-2	8:XL泵-4	13:XL泵-2	C:WL-B	H:TCL-1	
4:XL转-3	9:PL泵-4	15:PL-2	D:FL-B	I:FCL-1	
5:XL给-1	10:PL泵-3	32:XL排-1	E:YL-1	L:FL井-1	

管道 (1)	编辑类型
尺寸标注	^
外径	165.1 mm
内径	160.6 mm
尺寸	150 mmø
长度	5000.0
标识数据	^
图像	
注释	
标记	01P_J-3017
阶段化	^



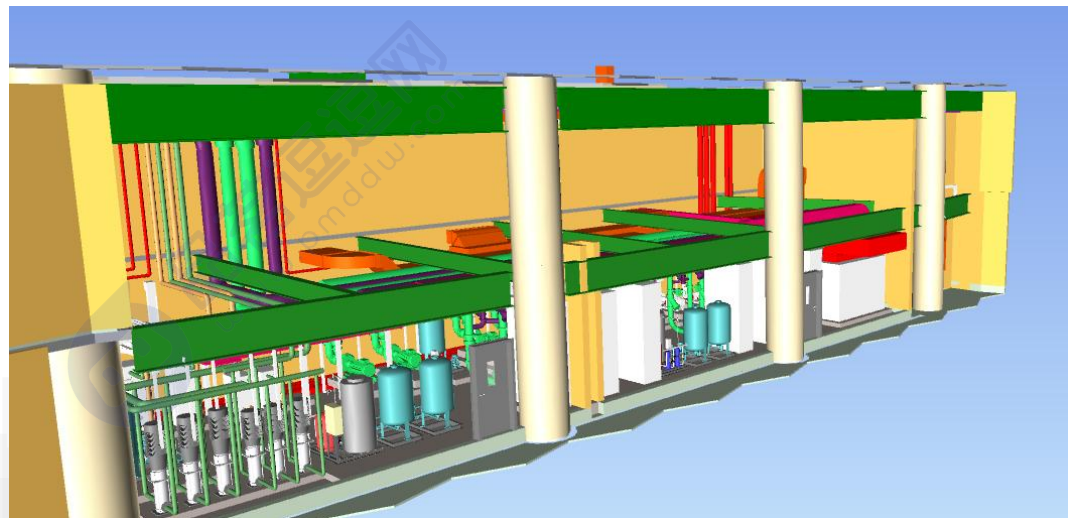
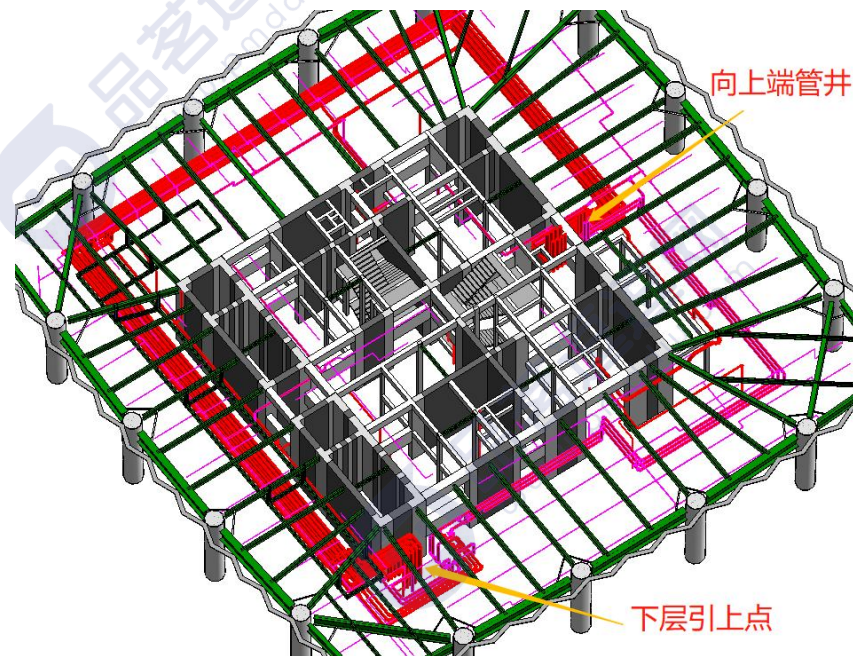
二、超高层深化设计-避难层

重难点

- 1、项目为超高层项目，电梯基本分为3-4个区域，核心筒管道井的布置位置会有较大的偏移，需要大量管道在避难层转换；
- 2、避难层后期必然改造；
- 3、甲方有在避难层设立员工食堂、会议室、数据机房等功能房的需求；
- 4、管线复杂区域，需要采用综合支吊架，建模难度较大；

深化思路：

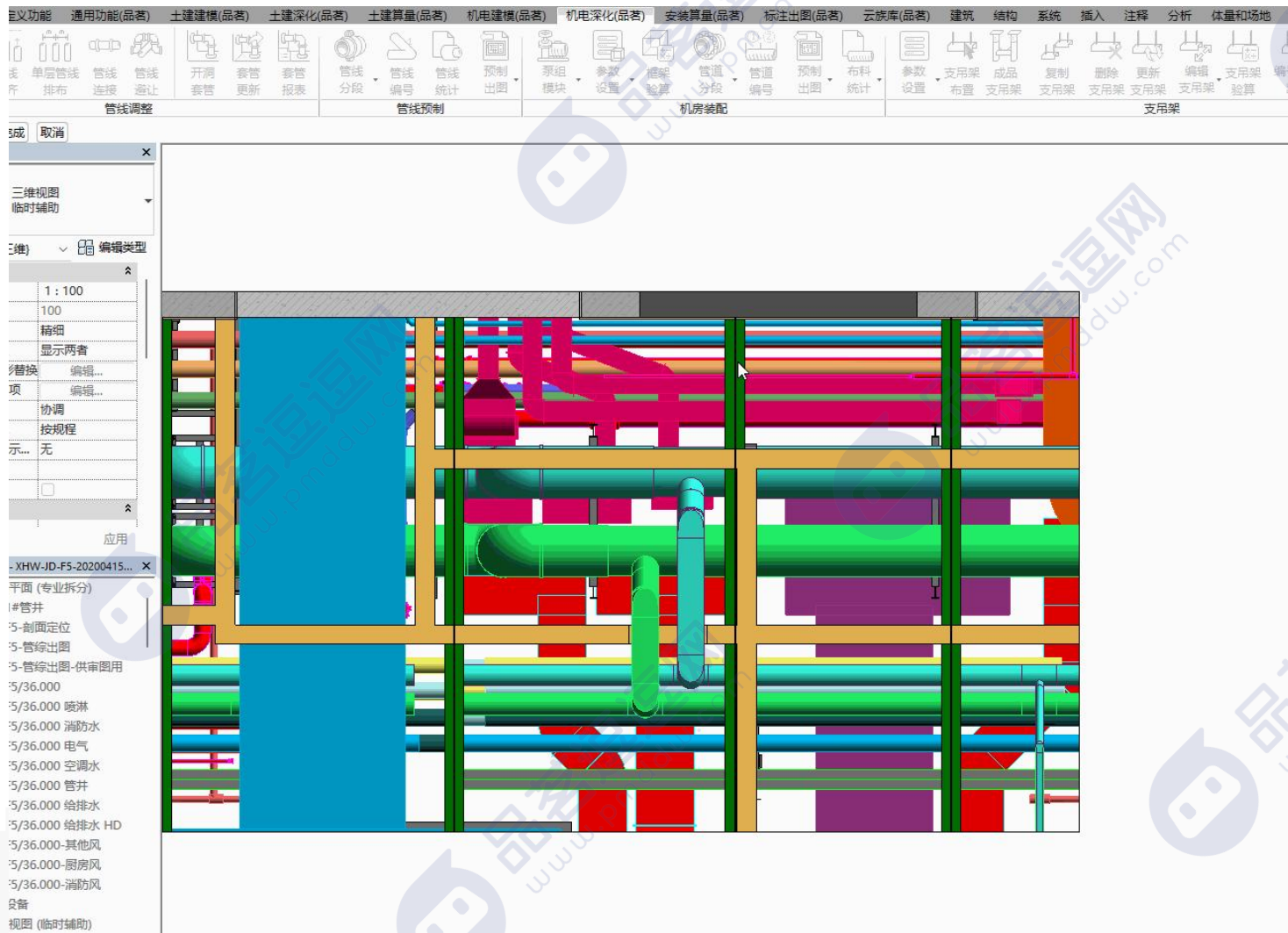
- 1、确保管道系统连接正确；
- 2、大管道位于上层，减少因水平推力产生的支吊架弯矩；
- 3、管道密集，推荐除了DN300以上大型管道外的其它管道采用综合支吊架；
- 4、尽量在确保避难疏散要求的前提下，增加可使用面积；
- 5、提前了解改造需求，将改造可能性大的楼层，深化时间后延；
- 6、使用HiBIM支吊架模块绘制。





二、超高层深化设计-避难层

HiBIM综合支吊架布置功能



PMS品茗 | 专业成就非凡

PMS 品茗

11.11.11.11

双11在品茗 快乐High翻番

限时抢购，全场软件四折起

抢购热线: <http://1111.pmddw.com>

	双十一优惠价	原价
品茗HiBIM场地布置软件	6380	8800
土建建模深化二合一(土建建模+土建深化)	6380	8800
机电建模深化二合一(机电建模+机电深化)	21800	30600
HiBIM(土建建模+机电建模+土建深化+机电深化+场地布置+合规性检查)六合一	31800	39800
品茗CCBIM-白金版(500G)	21800	29800
品茗BIM模板脚手架工程设计软件	12800	18800
品茗BIM施工策划软件(套餐含渲染引擎+市政模块)	13800	27600

下单即可参与抽奖, 100%有惊喜!

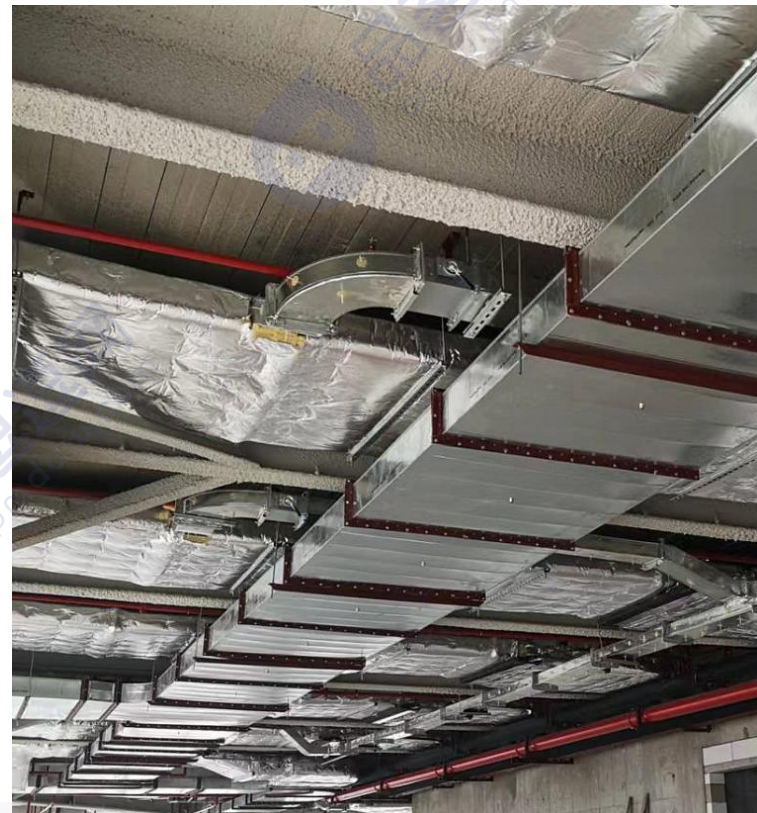
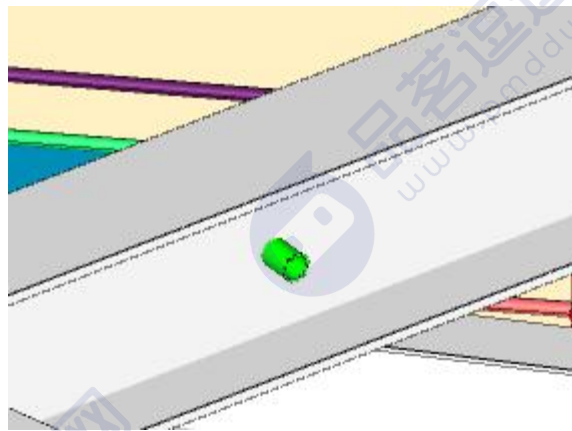
二、超高层深化设计-标准层

重难点

- 1、标准层毛坯交付，二次机电改造可能性大；
- 2、空调制冷效果要均衡，送回风口结合精装思路进行调整；
- 3、考虑出租，前期施工期间会有入驻商家考察；
- 4、品质要求高，办公室内部、电梯厅等净高等都有较高要求；

深化思路：

- 1、钢梁外侧防火涂料厚度，基本在5cm左右，需要提前考虑；
- 2、排烟风管贴钢梁安装，其余管道最大幅度借用梁窝空间；
- 3、风机盘管梁窝安装，部分冷凝水管需要钢梁开洞，提前策划；
- 4、风机盘管接管宽度30-40mm；
- 5、注意灯槽空间需要在灯带虚线往内侧再移动200-300mm；（上期视频有具体讲解）
- 6、深化顺序：核心筒套管管道定位→重力排水管→公区走廊→办公区→核心筒电梯厅。



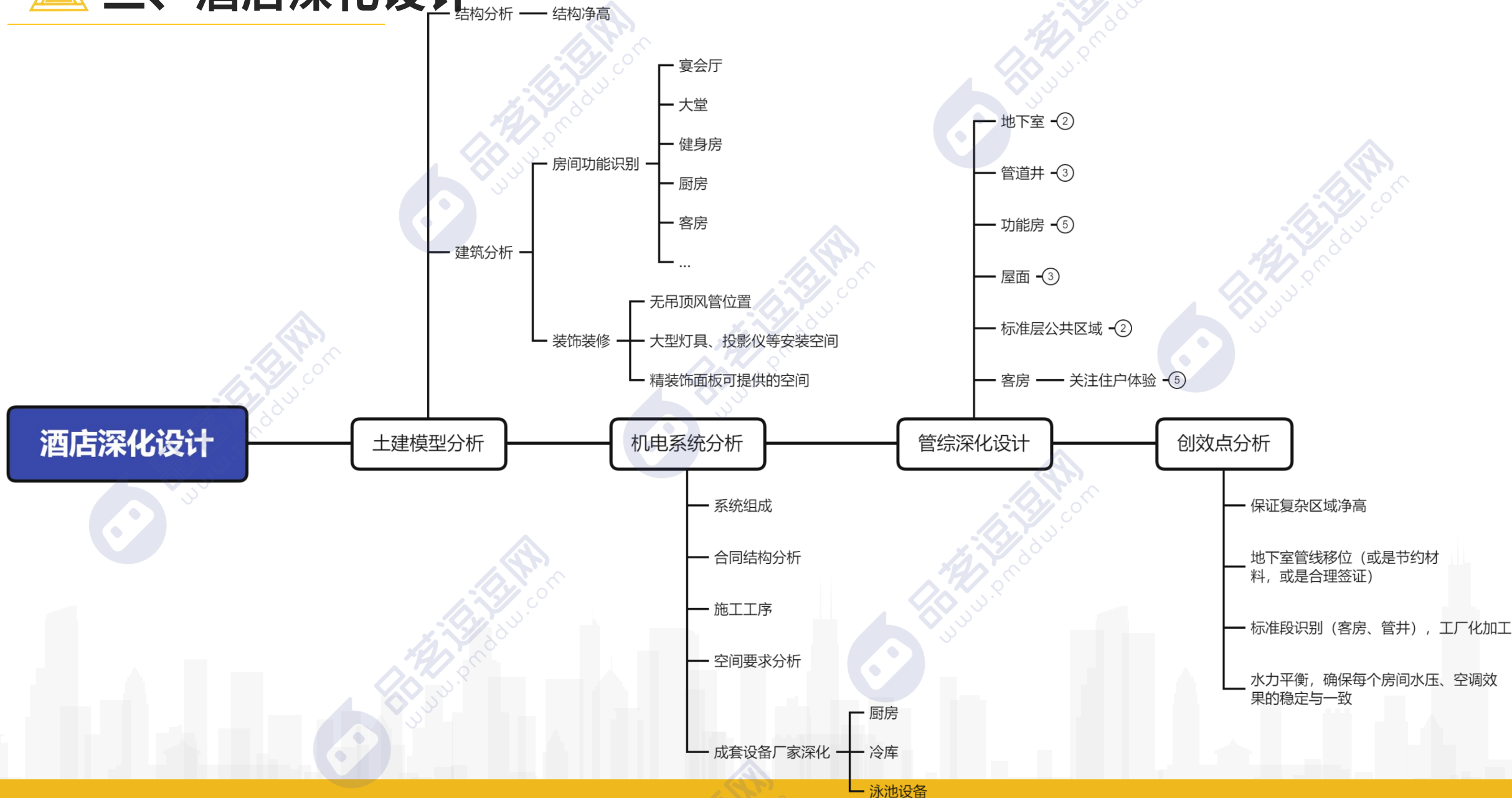
03

酒店深化设计



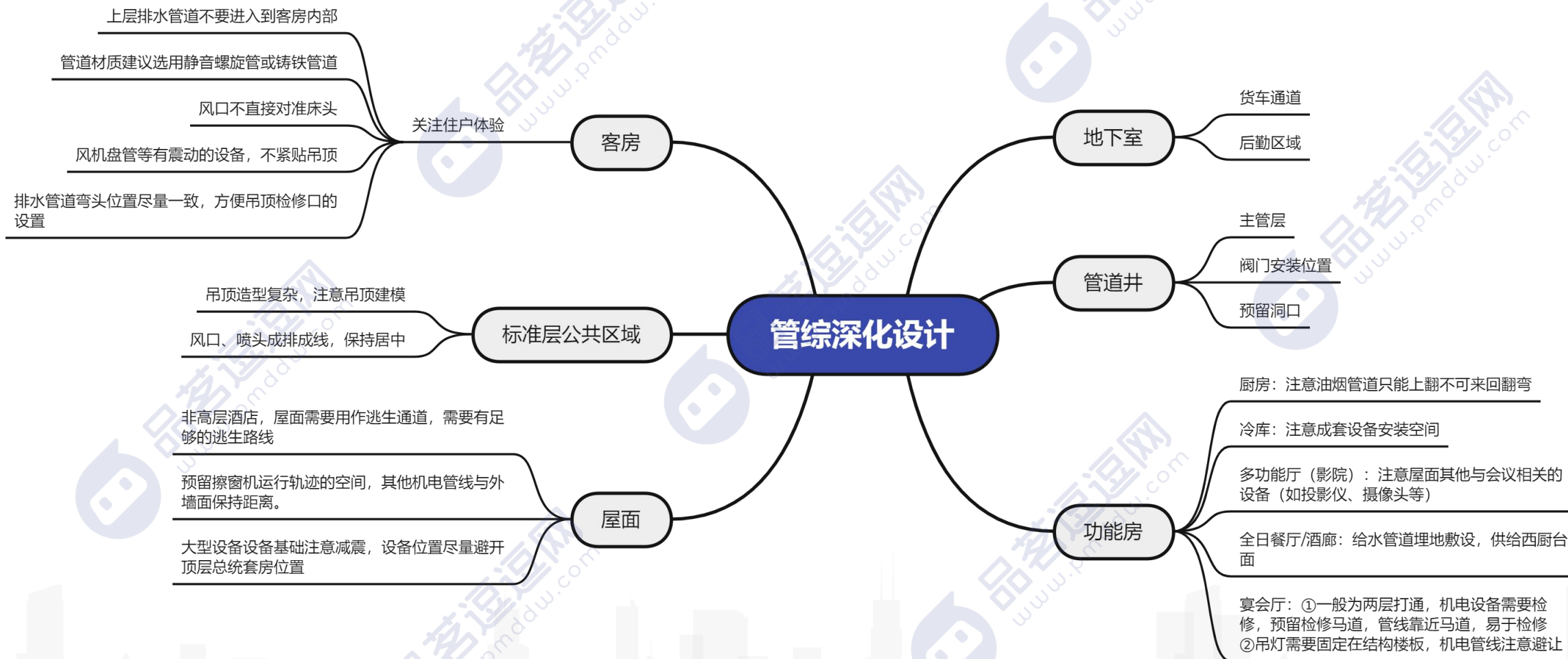


三、酒店深化设计





三、酒店深化设计





三、酒店深化设计-地下室

重难点:

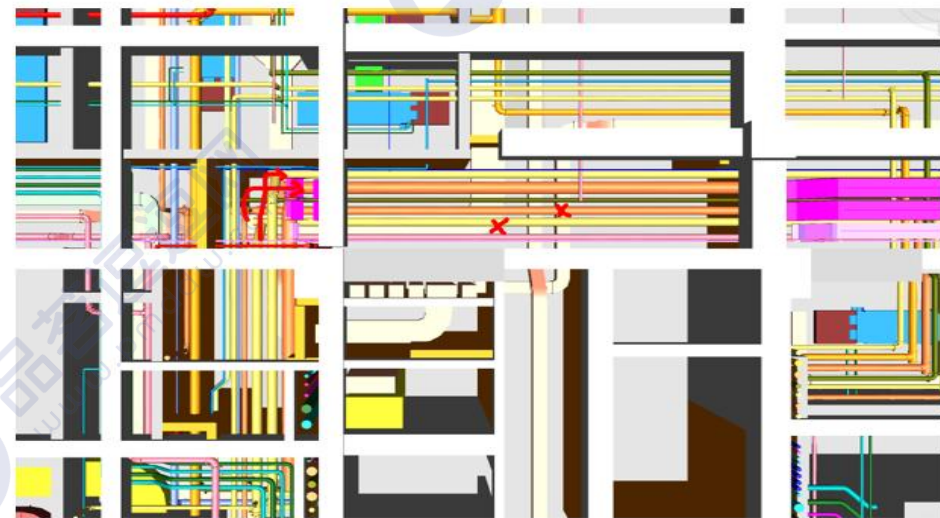
- 1、地下室一般包含各类机房、常规停车场、厨房、物业用房、后勤用房等，功能区部分管线复杂，通道狭窄；
- 2、大型管道多，避让难度大；
- 3、货车通道及卸货区位置需提前考虑，尤其是卸货区管线复杂时
- 4、整体设备用房噪音控制；（前期机房课程已有提及）
- 5、管线、桥架路径优化或签证依据；

深化思路:

- 1、根据各房间净高要求，绘制相应高度的楼板，以碰撞检查的方式检查净高；
- 2、针对通道狭窄的区域，考虑在不改变原设计意图的前提下，进行路径优化，将管线分散；
- 3、针对较宽的通道，考虑在满足疏散等要求的前提下，隔离部分通道宽度，做成管廊形式；
- 4、针对多根同类型管道，在空间确实紧张的时候，可委托设计院进行适当计算，合并管道；
- 5、卸货区域管线净高达不到要求的，需要确保靠近货车停车位的一侧拥有足够净高；
- 6、机房、设备等，需要有减震降噪的措施。



e) 排水管合并





制冷机房 地下室 深化设计课程



扫码学习观看



三、酒店深化设计-管道井

重难点:

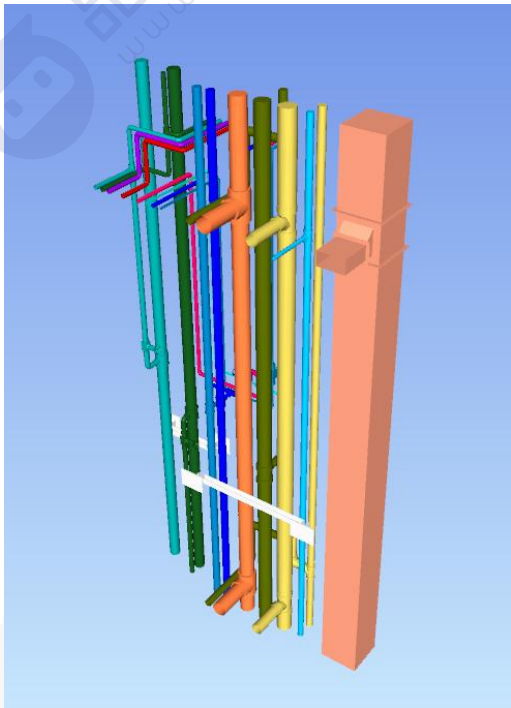
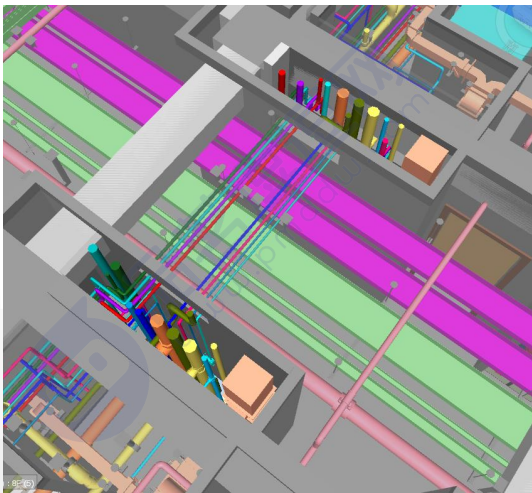
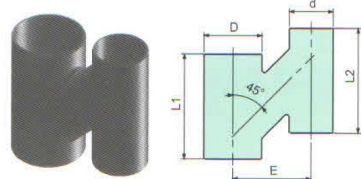
- 1、酒店管井内部管道多，一般包含：①暖通管道 4根DN100+1根DN65、②生活给水管道 4根DN80、③排水管道 3根DN150 约12根管道；
- 2、给水、暖通水需要阀门控制开关，方便室内检修，排水管需要检查是否漏水；
- 3、管道井数量多，施工周期长；

深化思路:

- 1、首先确定排水管位置，注意通气管与两侧污水管道间距取决于管件的尺寸，需要提前与现场沟通；
- 2、满足功能性要求的前提下，可考虑多个客房共用一组立管的形式，以减少管井中立管的数量；
- 3、对相同管道井进行编号，拆分标准段，进行半工厂化预制或集中加工；
- 4、阀门开关需要安装在管井开门位置；

公称口径	D	d	L1	L2	E
75	83	83	203	203	180
100x75	110	83	197	194	150
100x75	110	83	197	194	180
100	110	110	251	251	160
100	110	110	235	235	180
100	110	110	232	232	200
125x100	135	110	268	250	220
150x100	160	110	256	237	200
150x100	160	110	271	251	241
150	150	160	360	360	241

W1型H透气管





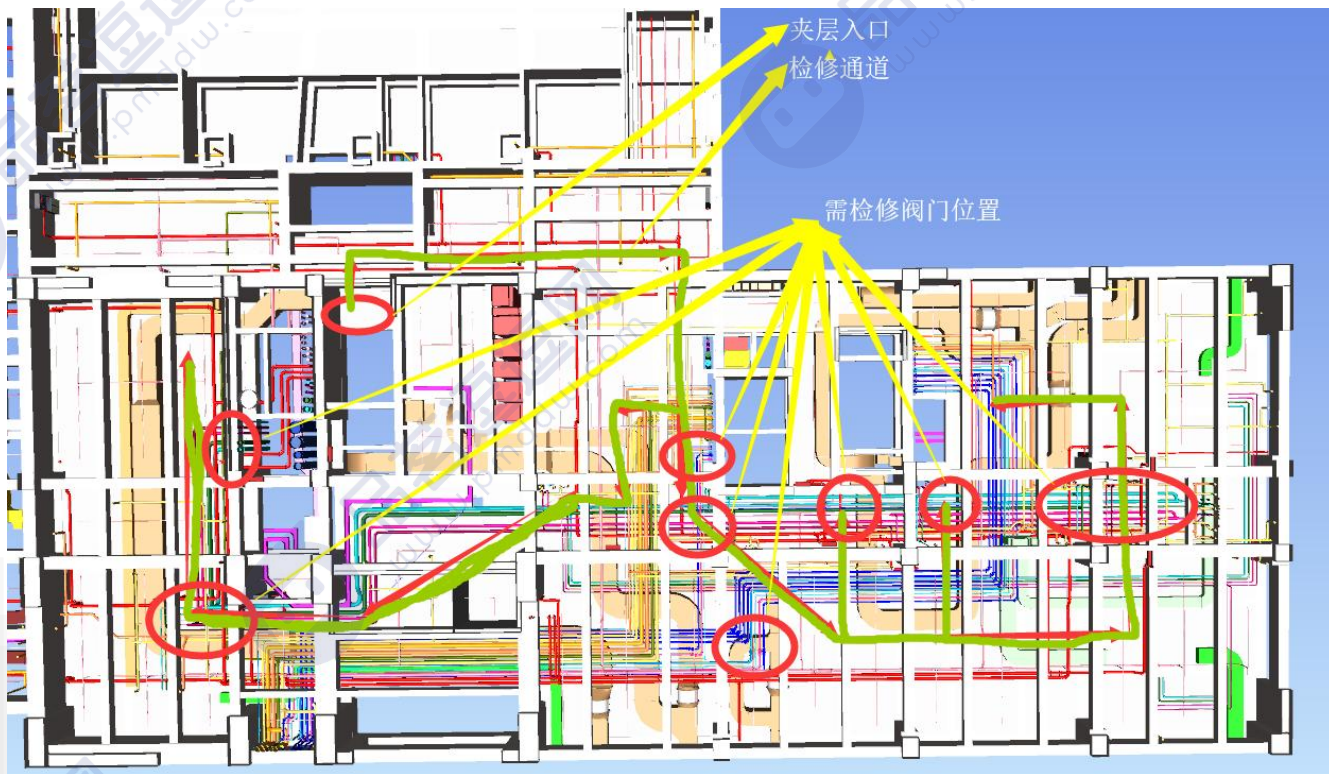
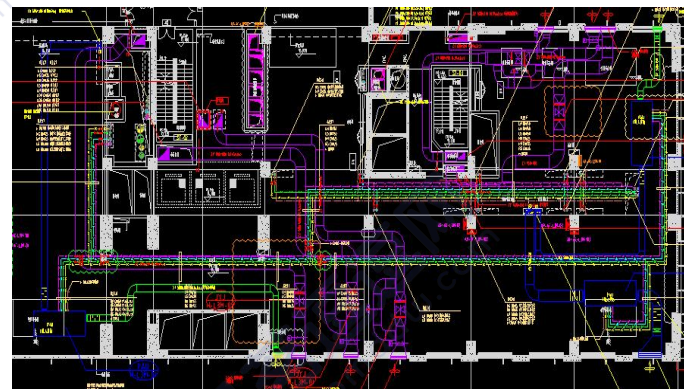
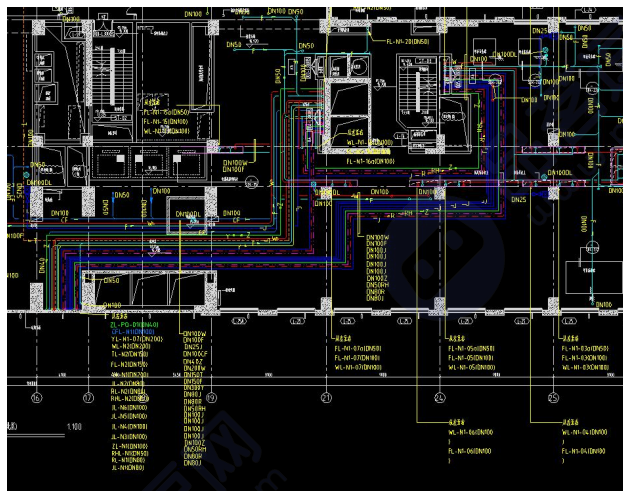
三、酒店深化设计-设备层

重难点:

- 1、设备层一般层高较低，管线密集，且有一大部分是重力管道；
- 2、设备层管道阀门较多，需要考虑维保检修人员后期进行维修及检查；

深化思路:

- 1、将从上层排下的排水管贴高位排列，管线交叉时优先考虑管道换位，再考虑采用分层分组的形式，逐级下降；
- 2、绘制各类管道阀门的位置，提前策划检修人员路径；
- 3、采用综合支吊架的形式对管线进行集中安装；
- 4、绘制立管上引或下接的相对关系，避免造成平面排的很完善，现场完全无法施工的情况；





三、酒店深化设计-功能房

首层(南塔)	Japanese Restaurant	日式餐厅	3,500	3,850	-
	Kitchen, BOH and Support for Japanese Restaurant	日式餐厅厨房	2,750	3,850	-
	Ground Lobby Area	首层大堂	Double height	3,850	Agreed by all parties
	Support/ Store	大堂储藏室	Double height		-
		餐厅	2,400	3,400	-
		厨房	2,750	3,400	-
	PABX	市话机楼及市话机楼大堂	2,400	3,100	ME:900 分布于首层, 二层, 三层., 及地库
	Public Toilet	公共厕所	-	3,100	ME:900 分布于首层, 及二层
二层(北塔)	Grand Ballroom	大宴会厅	8,000	9,900	-
	Grand Ballroom Banquet Store	大宴会厅储藏室	2,300	3,850	-
	Grand Ballroom Foyer	大宴会厅门厅	8,000	3,850	-
	Cloak Room	衣帽间	2,700	3,850	-
	Kitchen for Grand Ballroom	大宴会厅厨房	2,750	3,550	-
		大宴会厅厨房冰库		3,550	-
		#REF!		3,550	-
	Bridal Room	新娘室	3,200	3,750	-
	Japanese Restaurant	日式餐厅	3,200	3,850	-
	#VALUE!	#REF!	3,500	3,850	-
二层(南塔)	PABX	市政话机楼	2,400	2,825	ME:900 分布于首层, 二层, 三层., 及地库
	Public Toilet	公共厕所		2,825	ME:900 分布于首层, 及二层



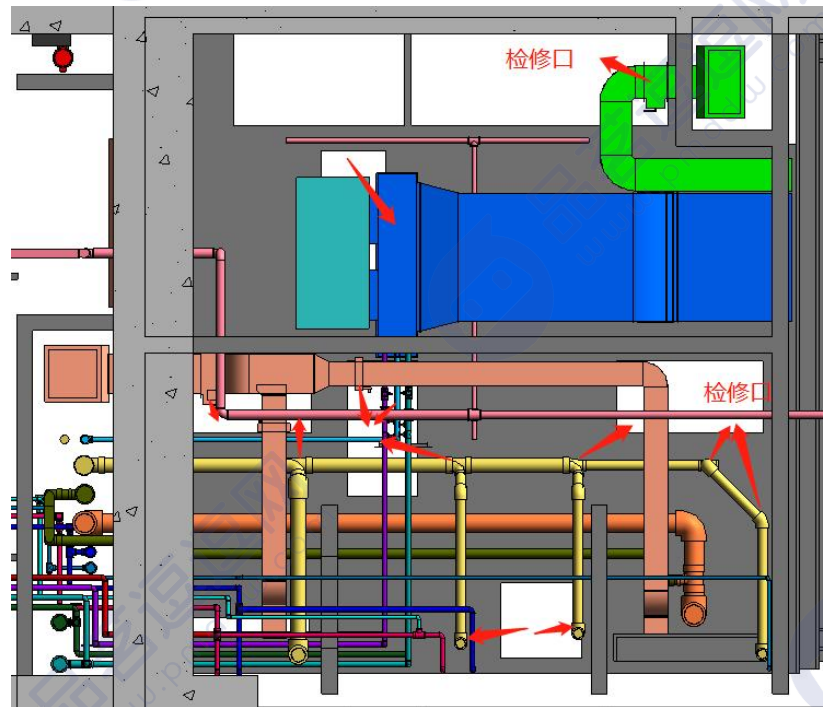
三、酒店深化设计-客房

重难点:

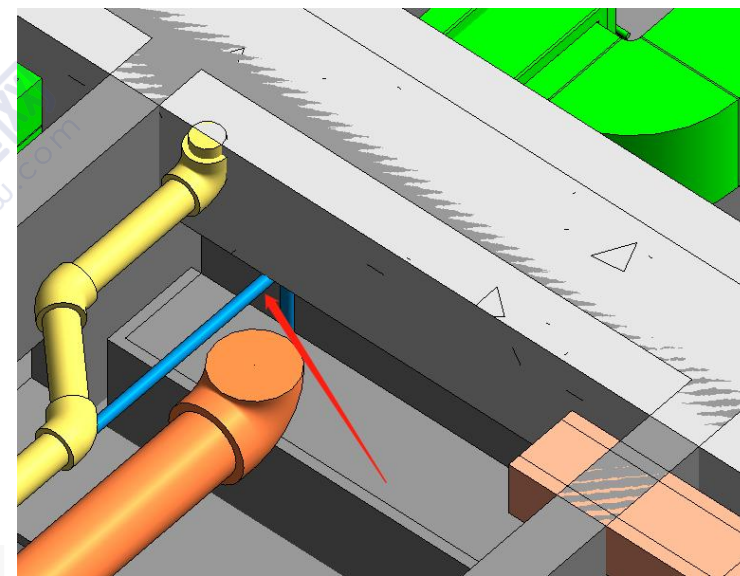
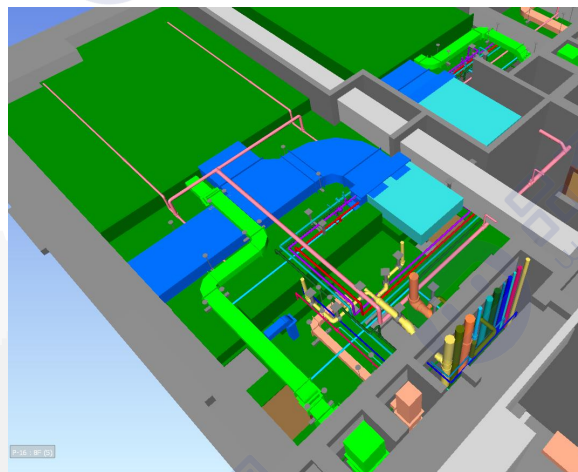
- 1、一次机电图纸往往未考虑精装修部分，需要和精装造型匹配；
- 2、检修口位置与数量有限，如何用较少的检修口完成检修工作；
- 3、星级酒店有噪音控制需求；

深化思路:

- 1、精装修吊顶建模，尤其要注意卫生间侧面排风口、灯槽等构件与水管等构件的碰撞情况；
- 2、排水管道尽量走直线，弯头位置集中放置，并进行模拟维护，便于检修；
- 3、风机盘管不能贴吊顶或贴其它管道安装，上层排水管不得从客房内部（包括入户走廊处经过）并应该选取静音材质，



PMS品茗 | 专业成就非凡





登录 品茗逗逗网

观看更多BIM课程(含建模技巧、专业理论、实战应用、投标报奖、创效等课程)……

掌握BIM施工策划 让你的技术标突出重围 掌握BIM施工策划——让你的技... 共1节 347	VIP专享 BIM建模-深化综合应用 实战训练营 BIM建模-深化综合应用实战训练... 共8节 1012	VIP专享 刘保石 金牌大师课 刘保石金牌大师课 共7节 594	VIP专享 两小时教你看懂 机电图纸 两小时教你看懂机电图纸 共1节 257
VIP专享 20年机电老兵 带你征战BIM机电 20年机电老兵带你征战BIM机电 共6节 666	VIP专享 机电安装基础 知识系列讲座 机电安装基础知识系列讲座 共2节 444	VIP专享 BIM土建建模 及深化唯快不破 BIM土建建模及深化，唯快不破 共1节 473	VIP专享 暖通专项训练营 暖通专项训练营 共6节 499



尊享8大会员权益

开通品茗逗逗网VIP会员



3500+课时无限次观看

方案资料BIM投标，全面助力建筑人学习提升



20余位专家讲师实操教学

结合实际项目案例，手把手带教上手实操



10万+份资料任意下载

规范图集、资料编制、方案模板免费下载



VIP专属技术交流社群

专业讲师答疑+同行群友交流，获得职业提升



VIP专属一对一客户经理

24小时随时在线服务，贴心服务有问必答



VIP专属福利活动

不定期会员活动，独享定制好礼



VIP专属身份标识

荣耀标识，彰显特殊身份



千元软件优惠折扣

会员专属优惠价格，特享超值低价



扫码查看会员权益详情



尊享8大会员权益

开通品茗逗逗网VIP会员



扫码添加VIP客服咨询

移动端可先截图保存



茗课堂公众号

售前咨询:

联系电话: 0571-56035577转8118

联系QQ1: 3007334010

QQ2: 2851081283

技术服务:

联系电话: 0571-56665700

联系QQ: 800056323

数字建造技术和产品提供商



0571-56035577

杭州品茗安控信息技术股份有限公司 (688109.SH)

地址：杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园B幢A座4楼