

广东财经大学  
26、27栋学生宿舍给水管改造工程  
施工图设计

设计单位：广州科瑞工程信息咨询有限公司

2016年06月



# 给排水设计总说明

## （一）设计依据

- 1、已批准的设计文件。
- 2、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书。
- 3、建筑和有关工种提供的图纸和资料。
- 4、国家现行规范：
  - 1)《建筑给排水设计规范》GB50015-2003(2009年版)
  - 2)《住宅设计规范》GB50096-2011(2012版)
  - 3)《建筑给水聚丙烯管道PP-R工程技术规程》GB/T50349（2005版）

## （二）设计范围

- 1、生活给水系统。

## （三）工程概况

- 1、工程名称：广东财经大学26栋、27栋供水改造工程
- 2、建设单位：广东财经大学。
- 3、工程地点：广东财经大学广州校区（广州市海珠区仑头路21号）。
- 4、工程规模：广东财经大学26栋、27栋学生宿舍生活给水系统改造。本建筑为九层。
- 5、设计阶段：施工图
- 6、市政给水资料：区内给水管DN150，来自市政给水。

## （四）室内生活给水系统

- 1、地库水池材质及其内涂材料必须持有省级以上的检测部门的正式检测报告，确保对人体健康无害。
- 2、室内给水分区及设计秒流量：  
室内给水设计秒流量为 38.68L/S，阀门、管道配件、水表等工作压力采用1.60MPa。  
生活用水一至三层为市政供水，以上楼层通过加压泵房供水至天面水箱

## （五）卫生器具

- 1、卫生器具和配件应采用节水型产品。
- 2、公共场所的洗手盆采用限流节水型装置。
- 3、住宅大便器一次冲水量不得大于6L。
- 4、公共场所的大便器应配设冲洗水箱或带有防污隔断的自闭冲洗阀，严禁与管道直接连接冲洗。
- 5、设备安装见国标09S304。

## （六）阀门、附件及其它

- 1、阀门
  - 1）管径≤50mm时，宜采截止阀，管径>50mm宜采用闸阀。
  - 2）生活给水管上采用全铜质阀门。
  - 3）室外给水管道上的阀门，宜设在阀门井或阀门套管内，阀门井大样详见国标S502。
  - 4）各类阀门的材质，应耐腐蚀和耐压。

- 2、选用阀门应符合《给排水用软密封闸阀》（CJ/T216-2005）城镇建设行业标准。

- 1) 止回阀
- 2) 生活给水泵出水管上均安装速闭消声止回阀。
- 3) 天面水箱出水管上均安装旋启式、球式、梭式止回阀。
- 4) 水流方向自上而下的立管上，不能安装止回阀。
- 5) 止回阀的安装见01S105。

## 3、减压阀

- 1) 生活给水管上宜安装可调先导式减压阀。安装减压阀前全部管道必须冲洗干净，减压阀前过滤器需要定期清洗和去除杂物。
- 2) 比例式减压阀宜垂直安装，可调式减压阀宜水平安装。减压阀的安装见01S105。

## 4、其他

- 1) 大于DN50水表均采用螺翼式水表，等于或小于DN50水表均采用旋翼式水表。
- 2) 水管网末端、最高点、凸段峰点均应设自动排气阀。见01SS105。

## （八）管道敷设

### 1、套管

- 1) 给水平管穿楼板时，应设比给水平管大一级套管，套管顶部应高出装饰地面20mm，安装在卫生间及厨房内套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平，套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

- 2) 管道穿越地下室外墙、水池壁时，应设柔性防水套管。穿内墙或水池用A型，穿外墙用B型，见国标02S404。

- 3) 用于饮用水水池的防水套管，其密封圈、密封膏、防护涂料等应无毒，符合GB/T17219-1998标准的规定，且应过国家、地区卫生防疫权威机构的检测。

### 2、管道坡度

- 1) 给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

### 3、管道支架、固位

- 1) 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。2) 水泵房内采用减震吊架及支架。
- 2) 钢管、塑料管、复合管道、铜管、支架间距，按《建筑给排水及采暖工程施工质量验卫规范》GB50242-2002规定施工。支架制作安装按国标03S402施工。
- 3) 立管每层装一管卡，安装高度距地面1.5M。

- 4) 天面的水平管，在阀门、三通、弯管、适当间距的直线管下部应设支墩。

### 6、管道试压

- 1) 给排水，卫生器具安装、管道试验压力方法按《建筑给排水及采暖工程GB50242-2002执行。

## 7、管道冲洗

- (1) 生活给水系统管道在交付前必须冲洗和消毒。并符合《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定。

## 8、管道工程应按以下技术规程进行施工：

- 1)《建筑给水钢塑复合管道工程技术规程》CECS125：2001
- 2)《建筑给水聚丙烯（PP-R）管道工程技术规范》GB/T50349-2005

## 9、各种管材的管道安装应按国标图集施工。

序号	图号	图集名称
1	02SS405-2	无规共聚丙烯（PP-R PP-R
2	03SS408	住宅厨、卫给排水管道安装

## （九）管材

### 1、给水管材、接口

- 1) 给水系统采用的管材和管件，应符合现行产品标准的要求。管道和管件的工作压力不得大于产品标准标称的工作压力。
- 2) 给水管道必须采用与管材相适应的管件，生活给水系统材料必须达到饮用水卫生标准。
- 3) 钢塑管与塑料管连接及与阀门等连接应采用相匹配的专用过渡接头。
- 4) 室外埋地管管材采用钢塑复合管，螺丝连接或沟槽式连接，工作压力为1.60MPa。
- 5) 室内给水管材：采用PP-R管，热熔连接；

## （十一）其他：

- 1、管径以毫米计，其余以米计。

- 2、室内±0.000相当于绝对标高52.50m。

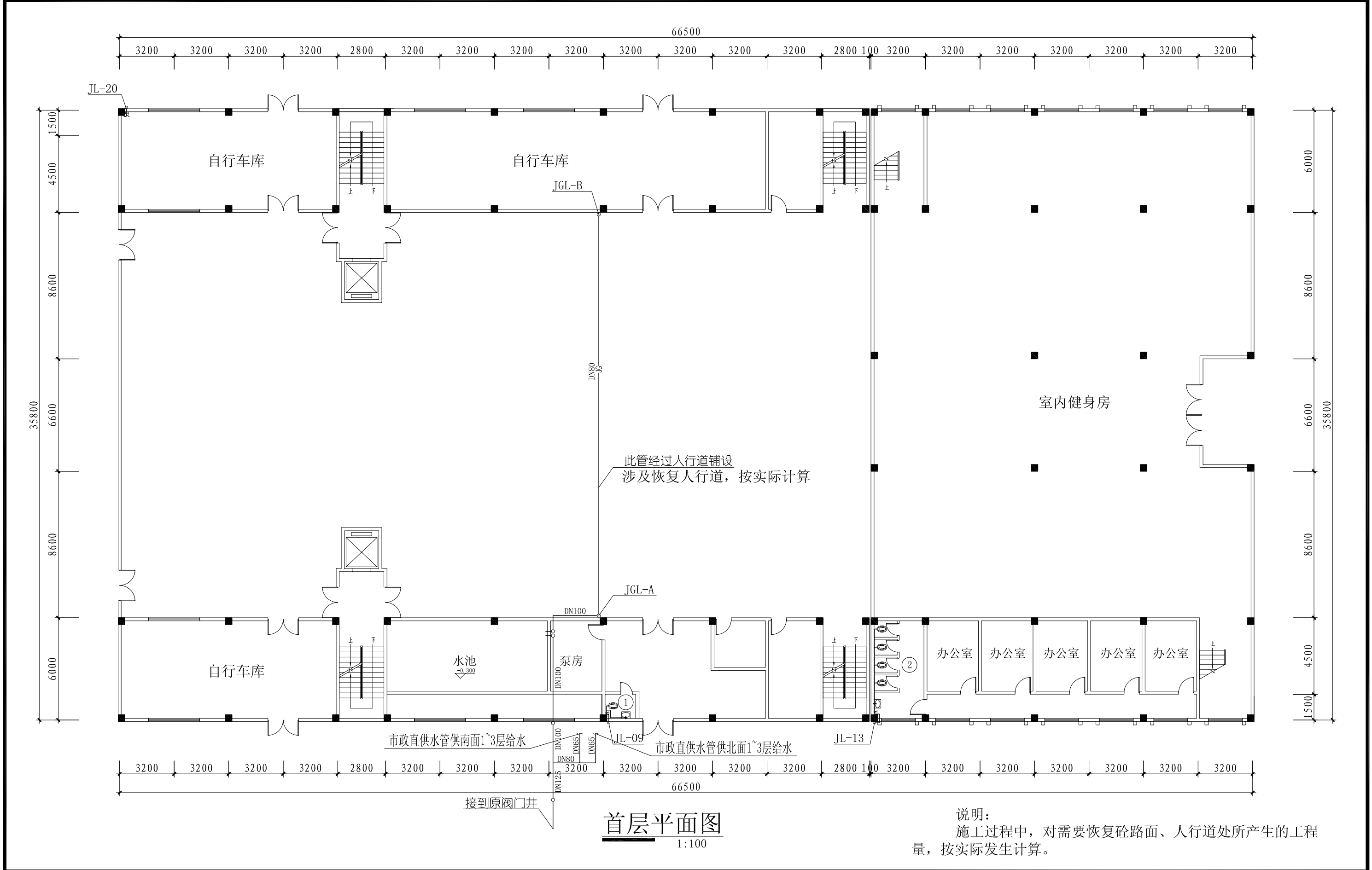
- 3、本图所注管道标高：给水管、防水套管指管中心标高。

- 5、本说明未尽事宜，施工及验收执行《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242-2005

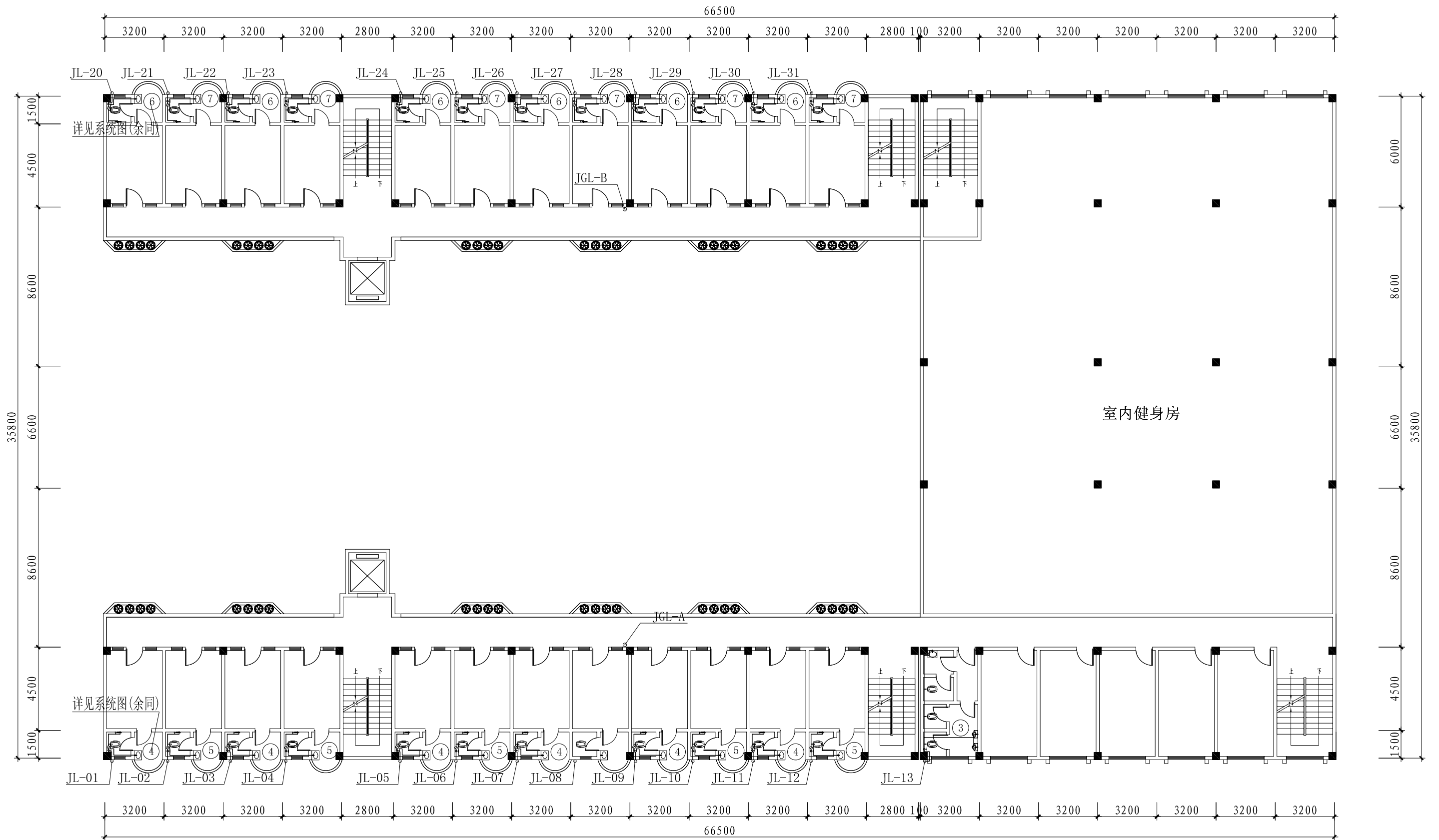
- 及《给排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008

- 6、本设计需经图纸会审及施工交底后方可施工。

广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	卫生间给水系统图	编号	SS-01
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	

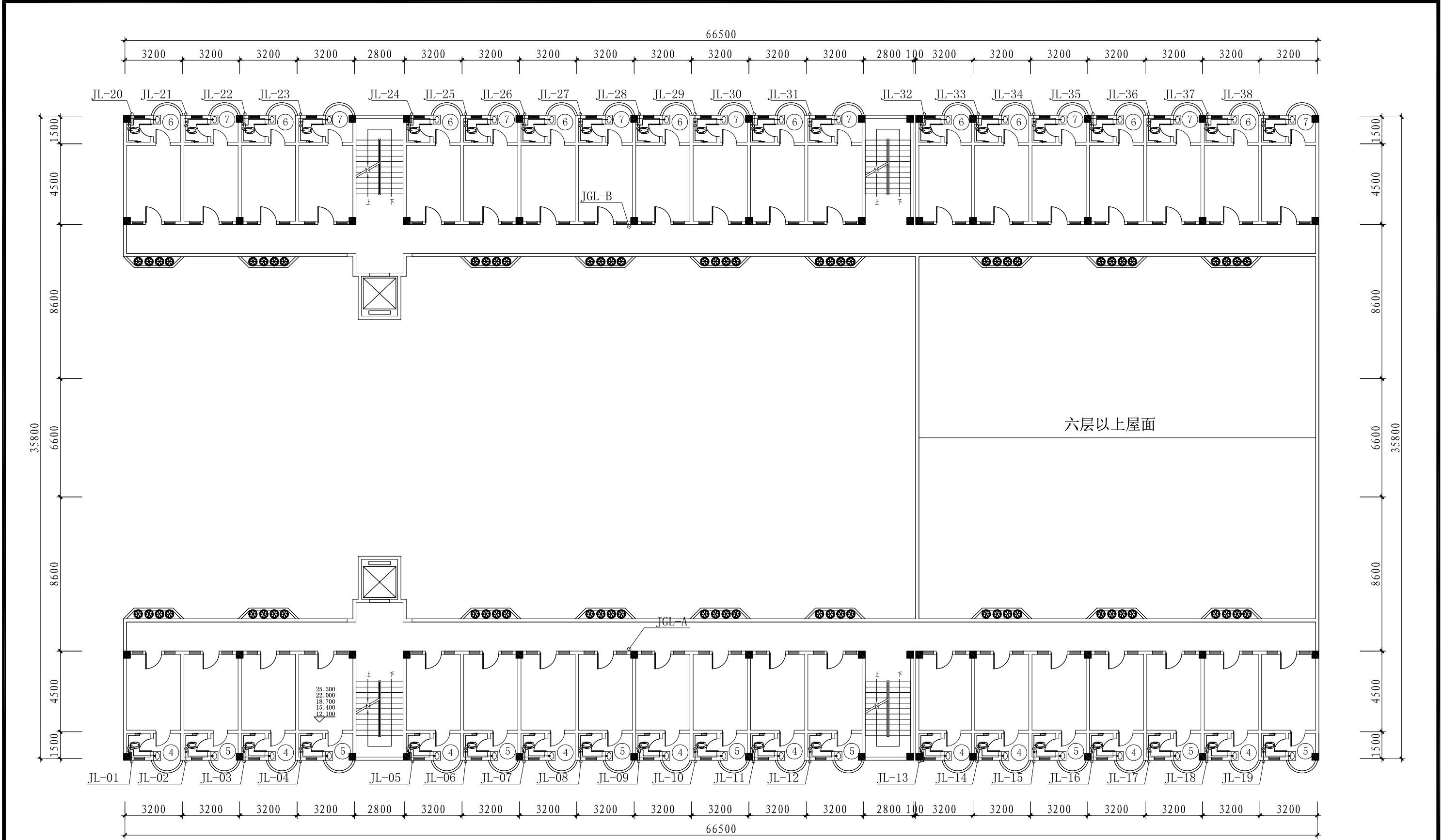


广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	首层平面图	编号	SS-02
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	



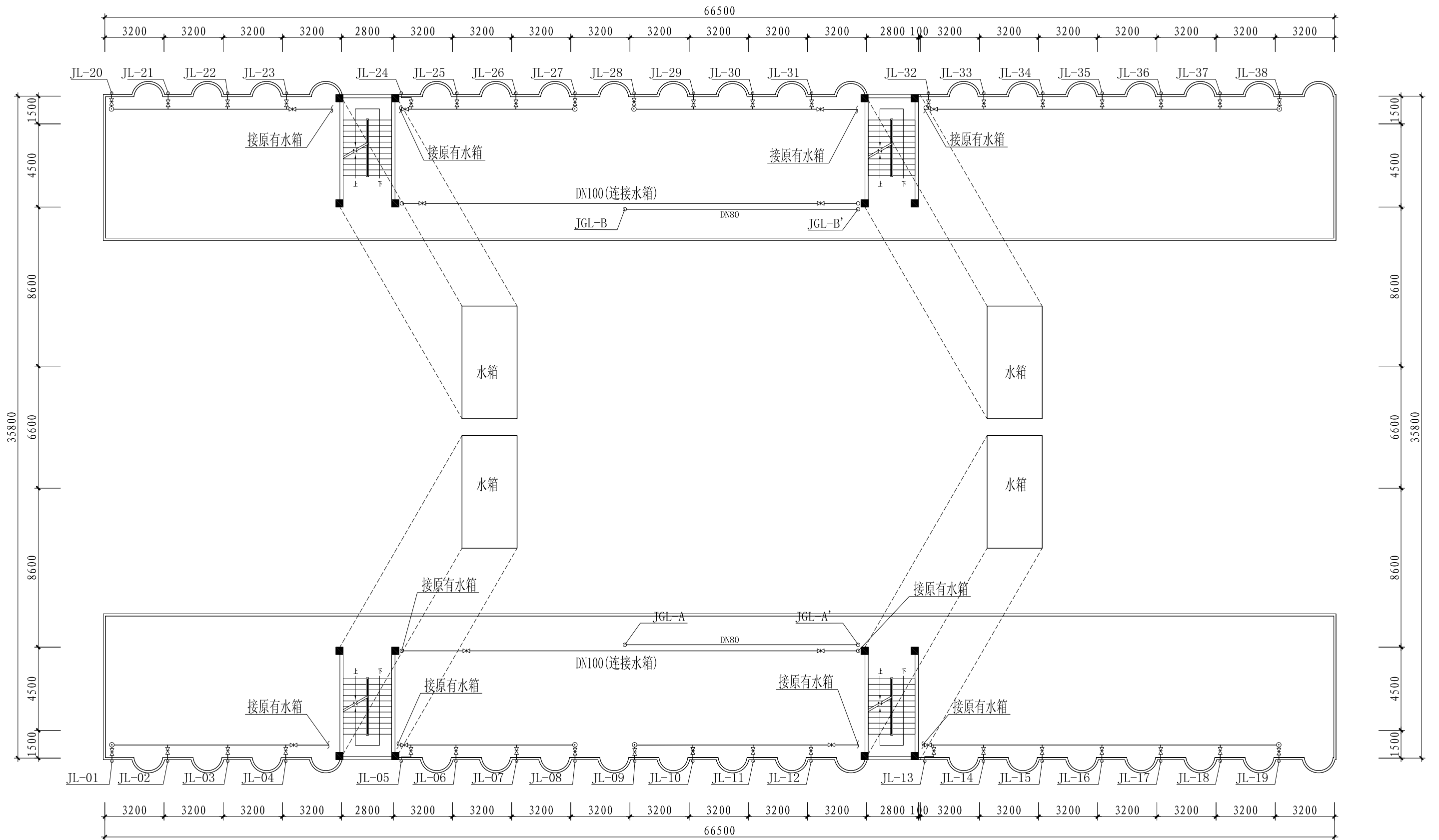
二至五层平面图  
1:100

广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计		校对		审定		日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	二至五层平面图	编号	SS-03
	制图		审核		项目负责				工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	



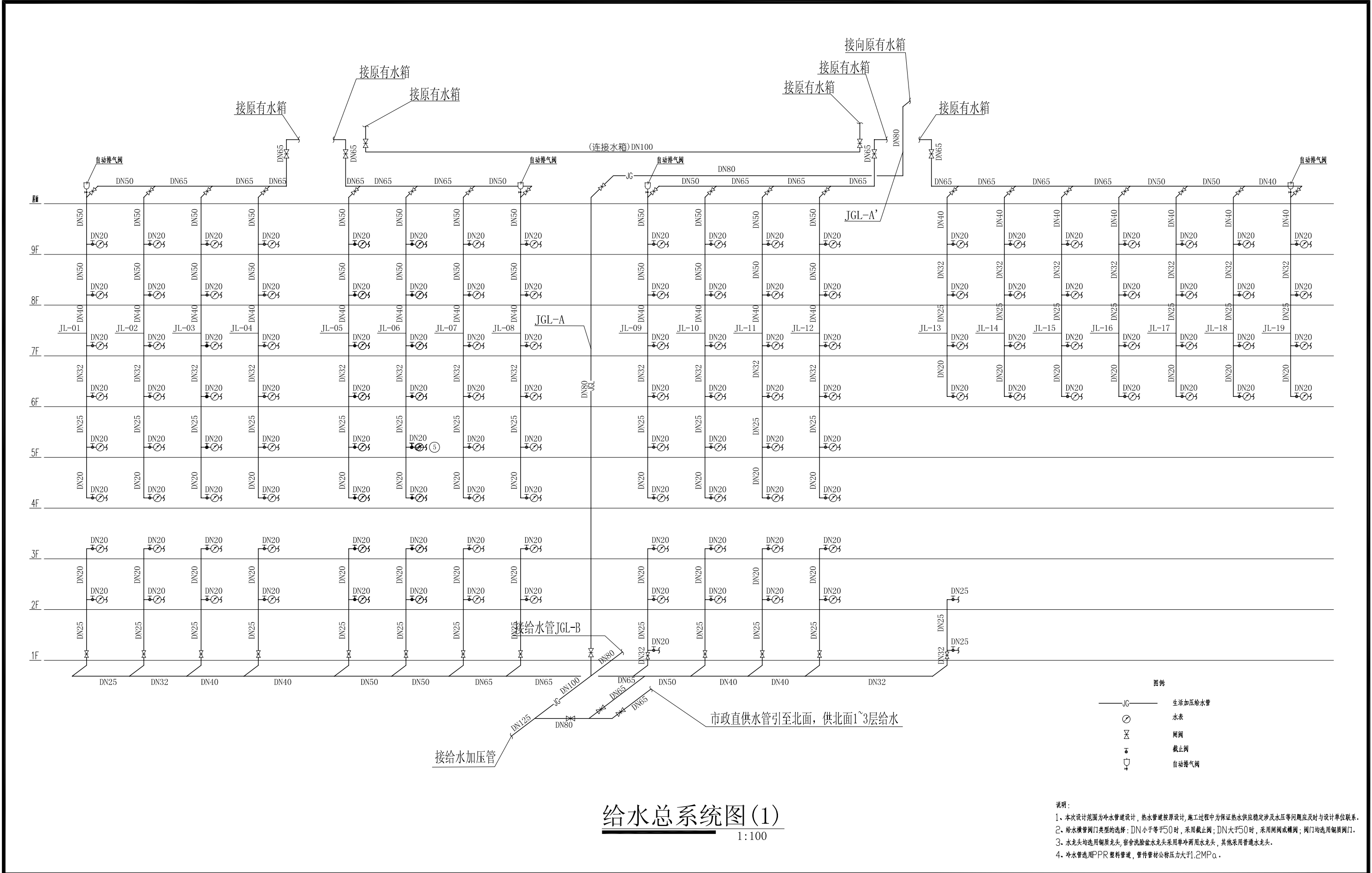
六至九层平面图  
1:100

广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	六至九层平面图	编号	SS-04
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	



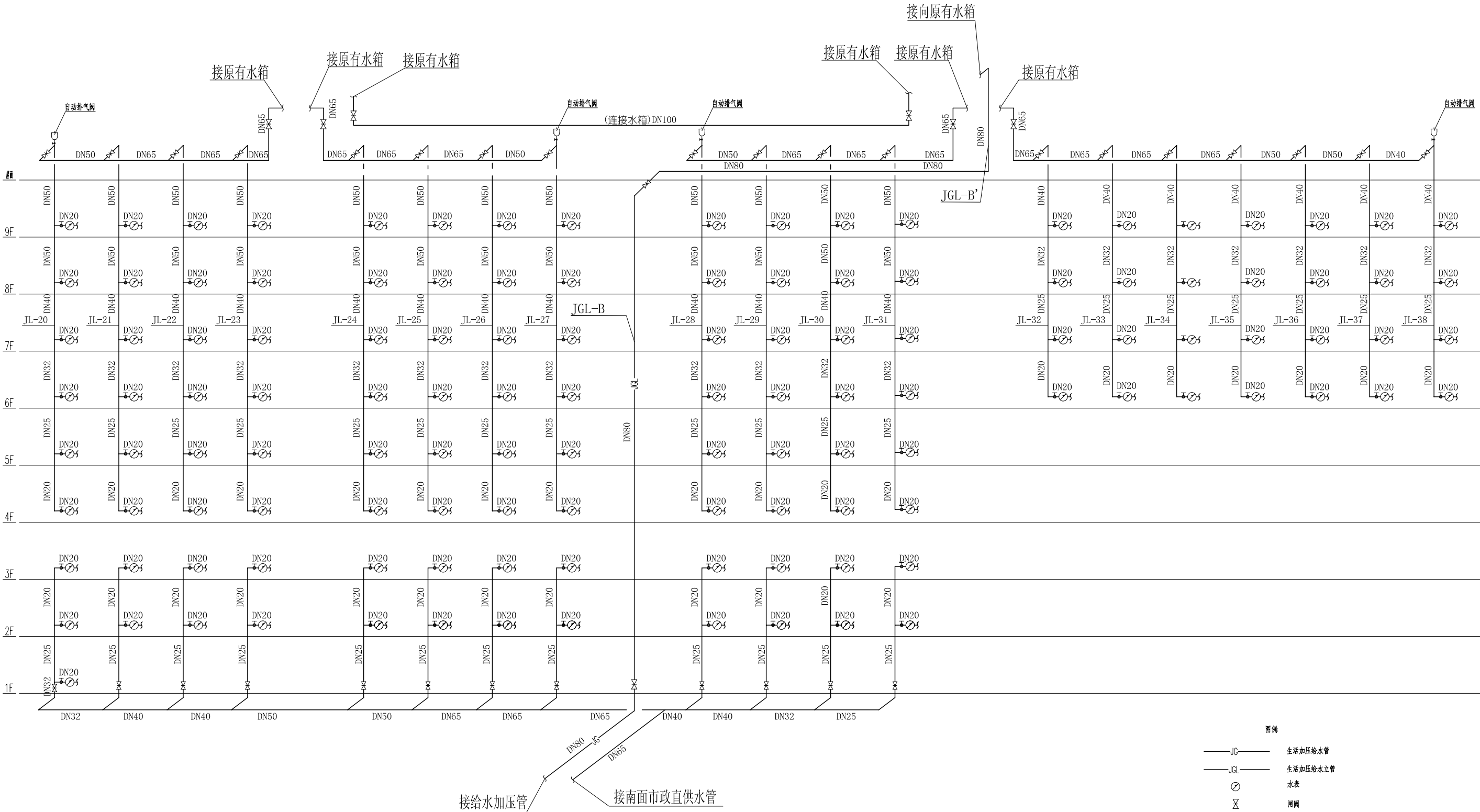
屋面平面图  
1:100

广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	屋面平面图	编号	SS-05
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	



广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	给水总系统图(1)	编号	SS-06
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	





图例

JG

生活加压给水管

JGL

生活加压给水立管

⊙

水表

⋈

阀门

⊥

截止阀

⊕

自动排气阀

- 说明：
- 1、

本次设计范围为冷水管设计，热水管道按原设计，施工过程中为保证热水供应稳定涉及水压等问题应及时与设计单位联系。
- 2、

给水横管阀门类型的选择：DN小于等于50时，采用截止阀；DN大于50时，采用闸阀或蝶阀；阀门均选用铜质阀门。
- 3、

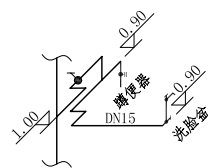
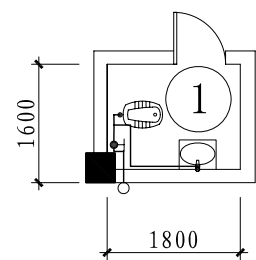
水龙头均选用铜质龙头，宿舍洗脸盆水龙头采用单冷两用水龙头，其他采用普通水龙头。
- 4、

冷水管选用PPR塑料管道，管件管材公称压力大于1.2MPa。

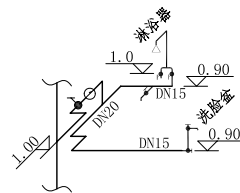
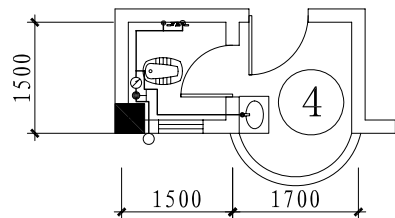
给水总系统图(2)

1:100

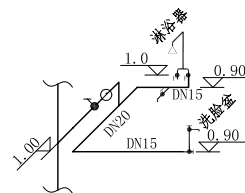
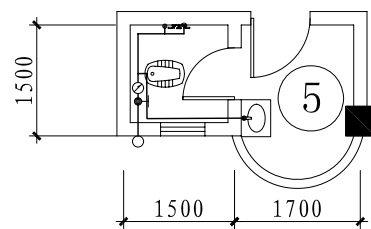
广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	给水总系统图(2)	编号	SS-07
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	



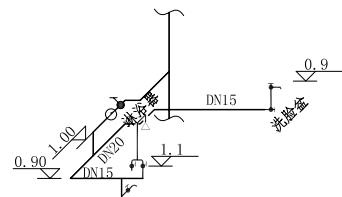
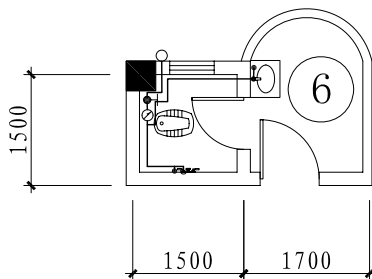
1



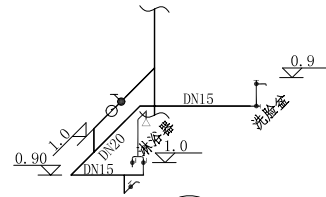
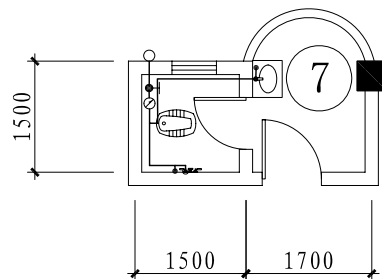
4



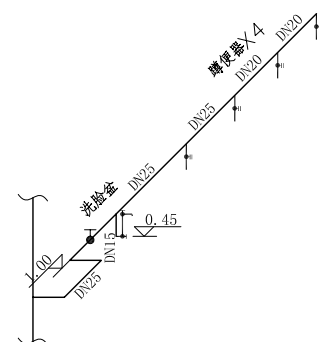
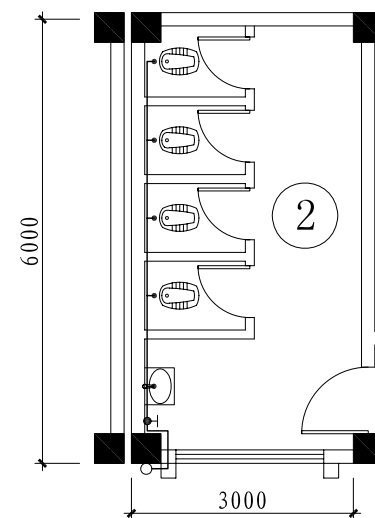
5



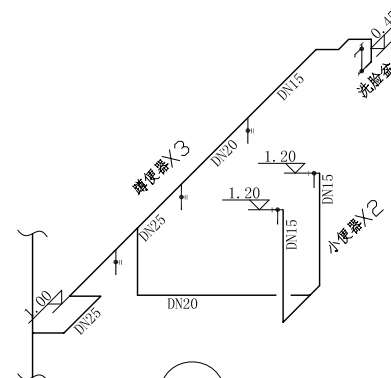
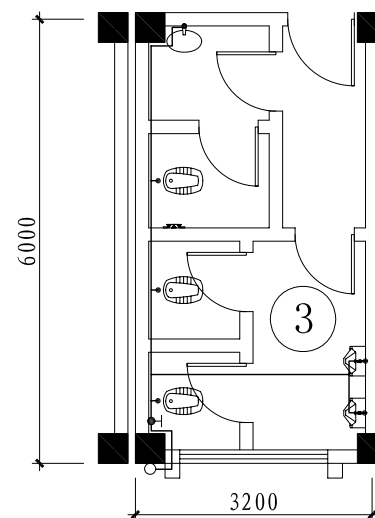
6



7



2



3

图例:

- |  |                |  |       |
|--|----------------|--|-------|
|  | 淋浴器            |  | 普通水龙头 |
|  | 洗脸盆水龙头/单冷两用水龙头 |  | 水表    |
|  | 大便器延时自闭冲洗阀     |  | 截止阀   |
|  | 小便器冲洗阀         |  |       |

说明:

- 本次设计范围为冷水管设计,热水管道按原设计,施工过程中为保证热水供应稳定涉及水压等问题应及时与设计单位联系。
- 给水横管阀门类型的选择:DN小于等于50时,采用截止阀;DN大于50时,采用闸阀或蝶阀;阀门均选用铜质阀门。
- 水龙头均选用铜质龙头,宿舍洗脸盆水龙头采用单冷两用水龙头,其他采用普通水龙头。
- 冷水管选用PPR塑料管道,管件管材公称压力大于1.2MPa。

## 卫生间给水系统图

1:50

广州科瑞工程信息咨询有限公司	设计			校对			审定			日期	2016-06	建设单位	广东财经大学	图名	卫生间给水系统图	编号	SS-08
	制图			审核			项目负责					工程名称	26、27栋学生宿舍给水管改造工程			设计号	