

成都市兴光华城市建设有限公司
青羊区蔡桥街道红碾社区6、7组，华严社区7组中学

项目名称：中学

建设单位：成都市兴光华城市建设有限公司

设计单位：北京市建筑设计研究院有限公司

目录

CONTENT

A 效果展示

B 用地分析

C 分析图

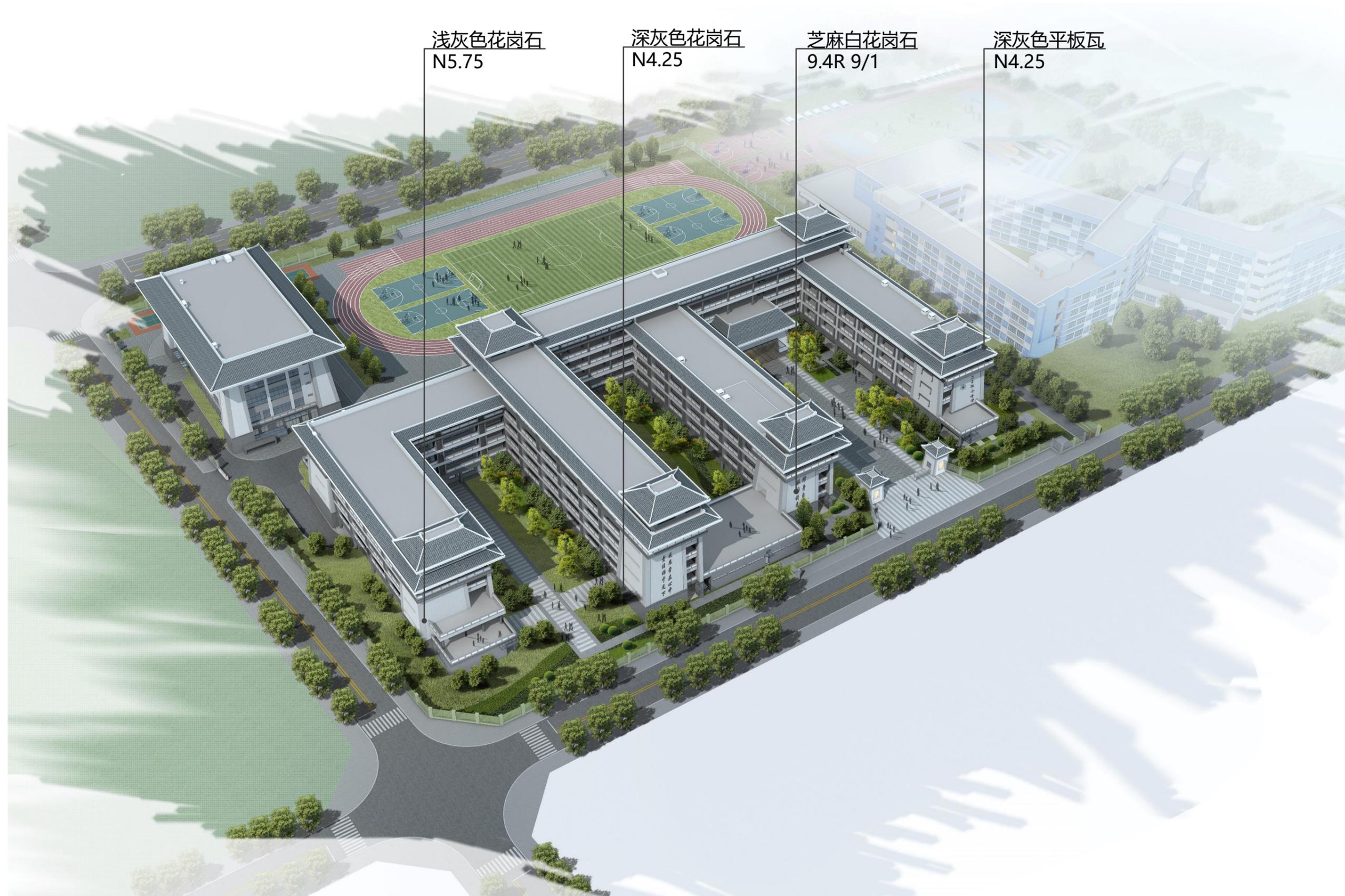
D 技术图纸

E 设计说明

A

效果展示

整体鸟瞰图1



浅灰色花岗石
N5.75

深灰色花岗石
N4.25

芝麻白花岗石
9.4R 9/1

深灰色平板瓦
N4.25



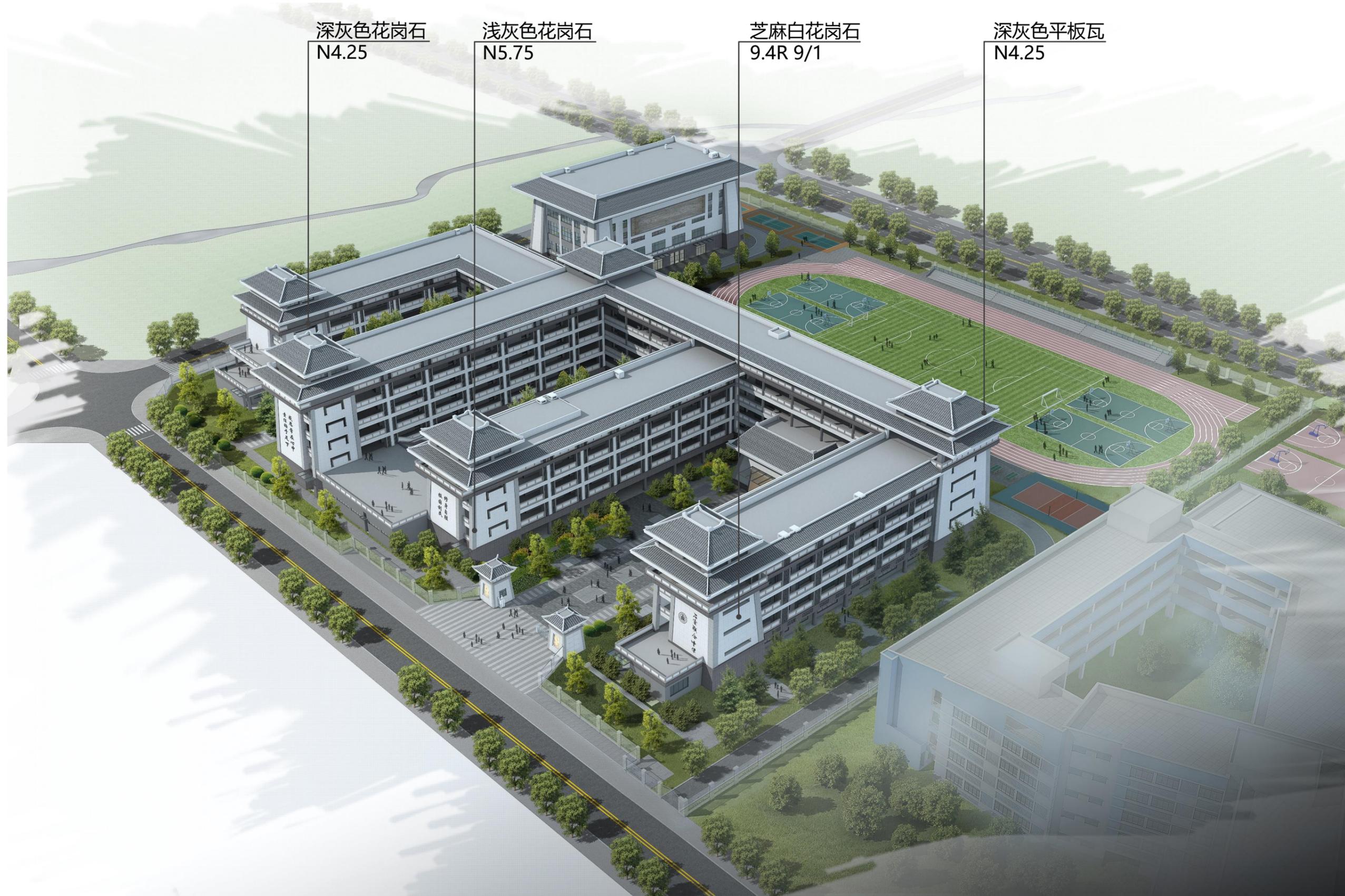
北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他权利属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所包含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或传播。如有侵权, 概不承担任何法律责任 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的竣工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
项目总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强 赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强 赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊航 王昊航
校核签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川 李明川
专业确认 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵强 赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨德刚 杨德刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	整体鸟瞰图1
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出图日期 DATE	2022 年 月 日
审核日期 REVISED	

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的竣工图用。

整体鸟瞰图2



深灰色花岗石
N4.25

浅灰色花岗石
N5.75

芝麻白花岗石
9.4R 9/1

深灰色平板瓦
N4.25



BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021578
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所包含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或传播。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的除外) 擅自复制或传播, 本公司保留追究法律责任的权利。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
项目负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强 赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强 赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊 王昊
校核签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川 李明川
专业确认 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵强 赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨博 杨博
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	整体鸟瞰图2
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出图日期 DATE	2022 年 月 日
审核日期 CHECKED	

主入口透视图

深灰色花岗石 N4.25
深灰色平板瓦 N4.25

芝麻白真石漆 9.4R 9/1
浅灰色花岗石 N5.75



BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司许可, 不得复制或传播。如有任何侵权行为, 本公司将依法追究。从本约定起, 凡在本公司网站或客户另有约定的, 从其约定。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的竣工图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强	李强
项目总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强	赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强	赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊	王昊

校核签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭强	郭强
审批人 APPROVED BY	李明川	李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	赵强	赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	李强	李强
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

主入口透视图

设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		V1.0

出图日期 DATE

2024 年 月 日
YEAR MONTH DAY

图例说明 NOTES

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的竣工图。

沿街透视图1

浅灰色花岗石
N5.75

深灰色真石漆
N4.25

芝麻白花岗石
9.4R 9/1

深灰色平板瓦
N4.25



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所涉及的专业技术信息应予以保密。未经本公司许可，不得复制或传播。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案阶段人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
项目总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强 赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强 赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊 王昊
校核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川 李明川
建筑专业负责人 ARCH.	赵强 赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨博 杨博
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称	PROJECT NAME	中学
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	沿街透视图1
设计阶段	PHASE	方案
图号	DRAWING NO.	
版本号	EDITION	V1.0
出图日期	DATE	2024 年 月 日
出图日期	DATE	2024 年 月 日
出图日期	DATE	2024 年 月 日

沿街透视图2

深灰色花岗岩
N4.25

浅灰色花岗岩
N5.75

芝麻白花岗岩
9.4R 9/1

深灰色平板瓦
N4.25



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京
建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图
中所含的专有技术信息应予保密。未经本公
司同意, 不得复制或传播。如有侵权, 必
将依法追究任何第三方 (本公司与客户另有约
定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强	李强
项目总工程师 PROJECT ARCHITECT	赵强	赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强	赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊	王昊

校核 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭晓阳	郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川	李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	赵强	赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	李春霖	李春霖
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

沿街透视图2

设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		v1.0

出图日期 DATE YEAR MONTH DAY

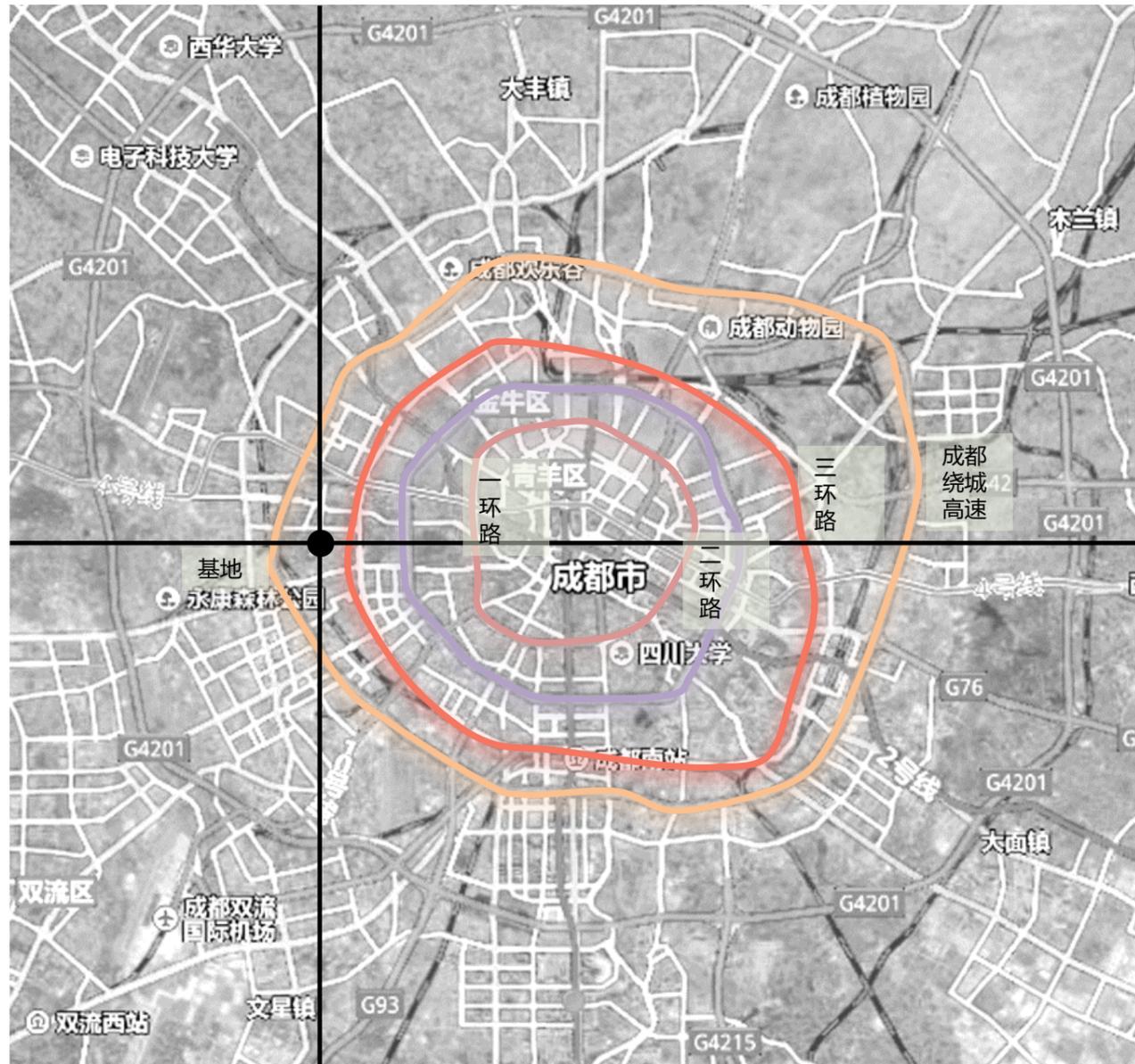
出图日期 YEAR MONTH DAY

图例 INDEX

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。

B

用地分析



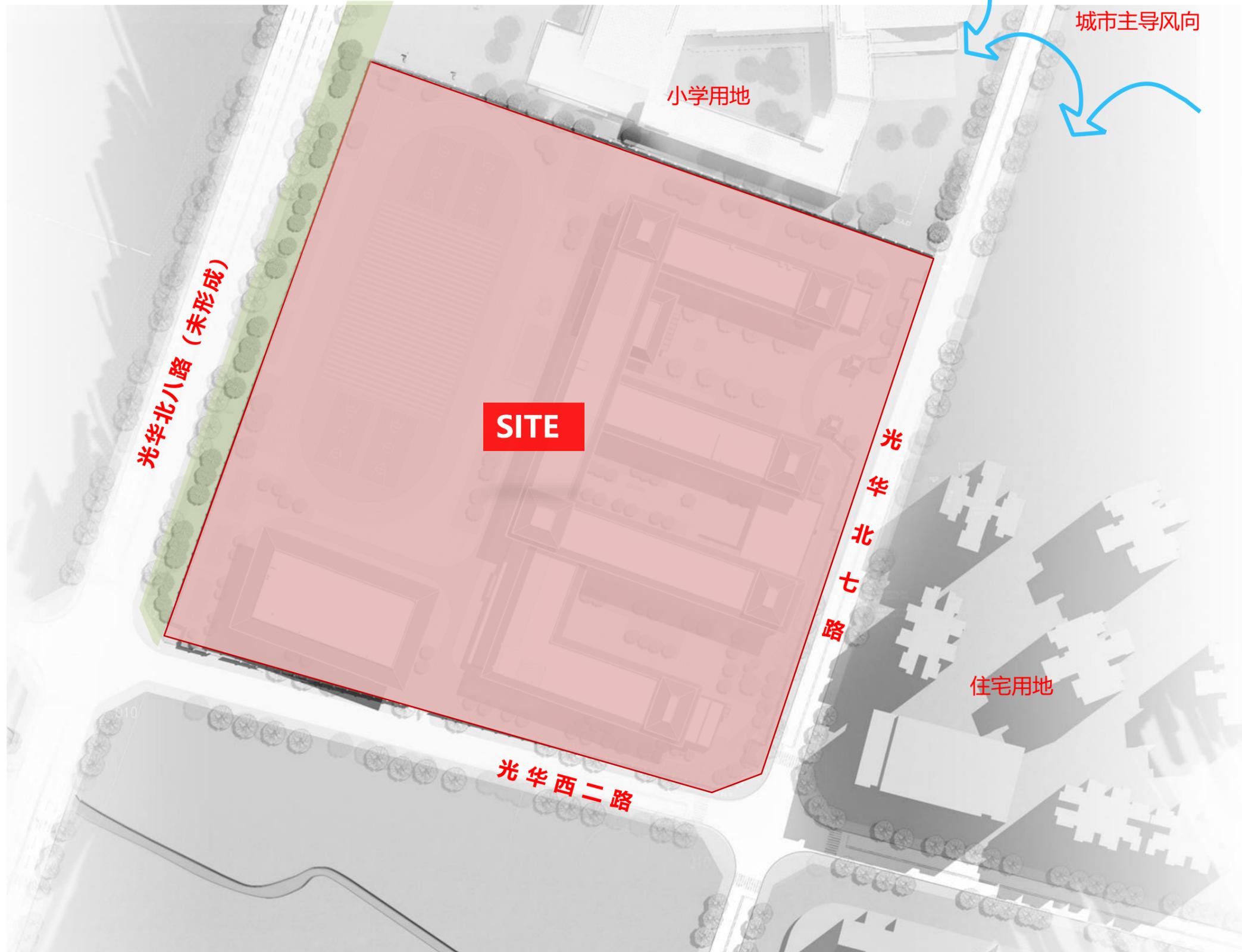
基地区位:

项目用地位于西三环光华尚居的西侧，项目用地规整，并无较大高差，周边道路形成状况良好，适合建设。

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021578
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他权利均属于北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图内所含的专有技术信息应予保密。未经本公司许可，不得复制或传播。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的除外) 擅自复制或传播，本公司保留追究法律责任的权利。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT	
设计签字	SIGNATURE	
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李震宇	李震宇
项目总工程师 PROJECT ARCHITECT	赵德慧	赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧	赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊航	王昊航
审核人 CHECKED BY	郭晓阳	郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川	李明川
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧	赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨德刚	杨德刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学	
项目编号 PROJECT NO.		
图名 DRAWING NAME	基地区位	
设计阶段 PHASE	页号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		V1.0
出图日期 DATE	2022 年 月 日 YEAR MONTH DAY	
修改日期 REVISED		



用地分析

项目用地东侧及南侧临城市道路，西侧为城市绿化和城市道路，东侧为住宅且已经修建。北侧为小学用地，设计考虑尽可能日照影响因素，做出合理的布局。

BIAD

北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所包含的专有技术信息应予保密。未经本公司许可，不得复制或传播。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定) 擅自复制或传播，本公司保留追究法律责任的权利。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强	李强
项目负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强	赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强	赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊	王昊

校核签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭强	郭强
审批人 APPROVED BY	李明川	李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	赵强	赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	李强	李强
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

用地分析

设计阶段 PHASE	方案	图号 DRAWING NO.	版本 EDITION
			V1.0

出版日期 DATE

2024 年 月 日
YEAR MONTH DAY

修改记录 REVISES

加盖鲜章的图纸为正式设计文件



周边现状

东侧为光华尚居、光华欣苑住宅且已经修建。北侧为小学用地正在建设。



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图
中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司
书面许可, 不得复制或传播。如有侵权, 必
将依法追究任何第三方 (本公司与客户另有约定的
, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
项目负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强 赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强 赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊航 王昊航
校对人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川 李明川
专业确认	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵强 赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	张德刚 张德刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	周边现状
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出图日期 DATE	2022 年 月 日
审核日期 CHECKED DATE	YEAR MONTH DAY
北京市建筑设计研究院有限公司正式设计文件	



总平面图

综合技术经济指标表

设计依据: 成都市城市规划管理技术规定(2017)		
(一)、规划建设净用地面积(参与容积率和建筑密度计算)	35868.89	m ²
(二)、规划总建筑面积	39038.92	m ²
1、地上建筑面积	33093.87	m ²
(1)、地上计容建筑面积	31225.68	m ²
A、建设项目配套设施建筑面积	216.72	m ²
①.门卫室	24.50	m ²
②.垃圾房	9.28	m ²
③.物管用房(含35.24m ² 业主委员会活动室)	182.94	m ²
B、教学及配套用房	31008.96	m ²
(2)、地上不计容建筑面积	1868.19	m ²
A.首层架空部分(用作公共活动空间)	1601.09	m ²
B.外墙外保温	267.10	m ²
2、地下室建筑面积及层数	1层	5945.05 m ²
(1)、地下机动车库	4126.07	m ²
(2)、地下非机动车库	211.60	m ²
(3)、消防控制室	76.23	m ²
(4)、设备用房	1531.15	m ²
(三)、容积率	0.87	
(四)、基底面积	8363.77	m ²
(五)、建筑密度	23.32%	
(六)、总绿地面积	5769.99	m ²
(七)、绿地率	16.09%	
(八)、地下机动车位	98	辆
(九)、地下非机动车位	140	辆
(十)、班级数	42.00	班
(十一)、市政公用设施点位	90.00	m ²
(十二)、日照分析	日照分析结论 拟建建筑自身以及对周边用地、周边已建建筑的日照影响满足《成都市城市规划管理技术规定》(2017)的相关要求	
(十三)、建筑主要色彩	(中国建筑色卡)深灰色(N4.25)、灰色(N5.75)、芝麻白(9.4R 9/1)	

备注:
1、建设单位:成都市兴光华城市建设有限公司
设计单位:北京市建筑设计研究院有限公司
2、规划条件:(编号:成规设[2020]J0537号)
3、项目名称:中学
4、项目地址:青羊区蔡桥街道红碾社区6、7组,华严社区7组
承诺:本建方案符合现行控规,《成都市城市规划管理技术规定》(2017)及相关规定的要求,满足国家相关技术规范并保证图文一致,如有违反,自愿被撤销相应的行政许可并承担相应责任。

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司(BIAD)所有, 图内所标注的专有技术信息应予保密, 未经本公司书面许可, 不得复制或传播。如有侵权, 将依法追究任何第三方(本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的竣工图。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李慧莹 李慧莹
项目负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊航 王昊航

校对人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审核人 APPROVED BY	李明川 李明川

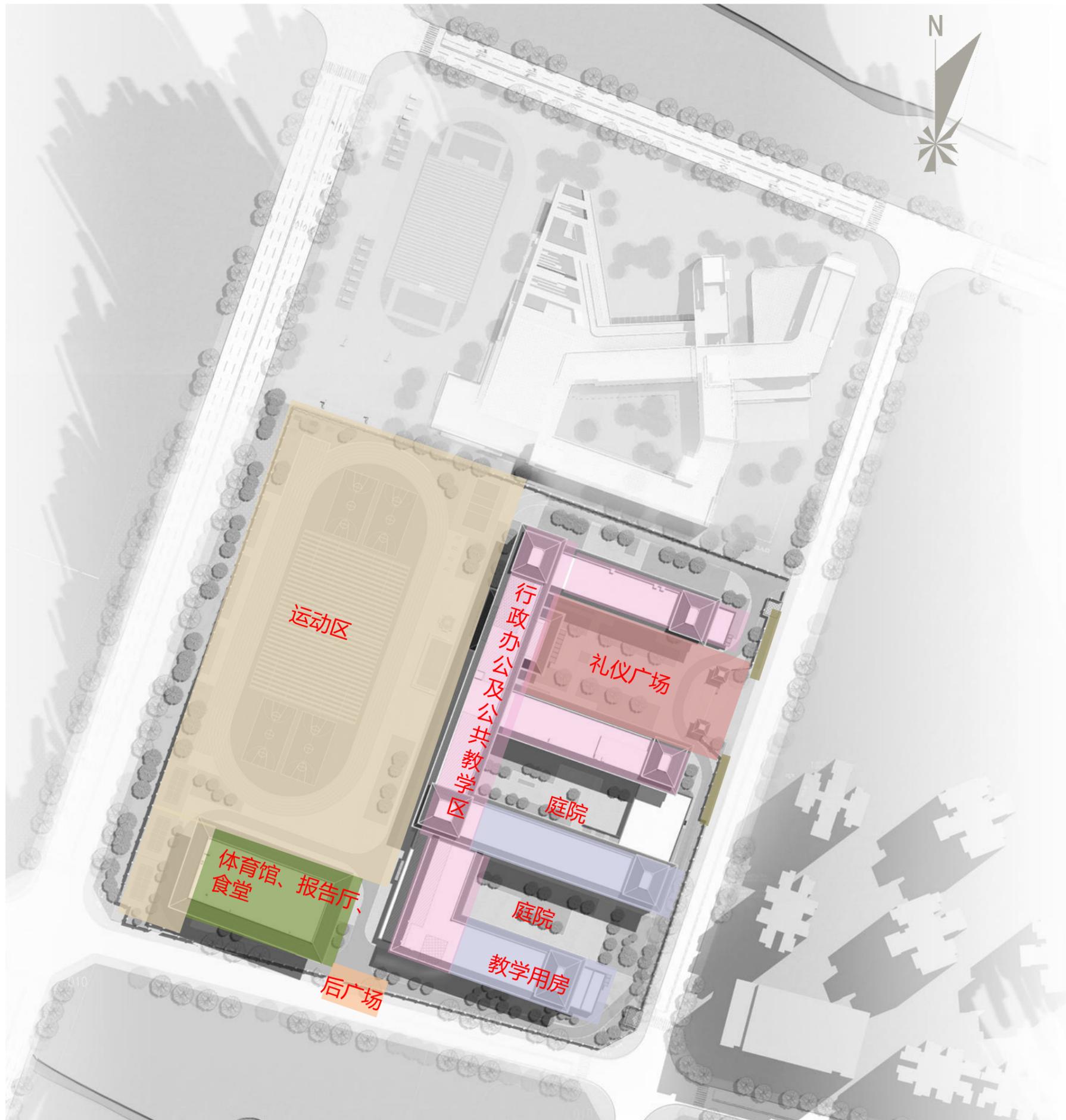
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨德利 杨德利
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	总平面图
设计阶段 PHASE	方案
方案编号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出图日期 DATE	2022年10月10日
审核日期 CHECKED DATE	
设计日期 DESIGNED DATE	

C

分析图

功能分析



图例:

- 礼仪广场
- 体育馆、报告厅、食堂
- 行政办公及公共教学区
- 教学用房
- 运动区
- 后广场
- 港湾式停车位

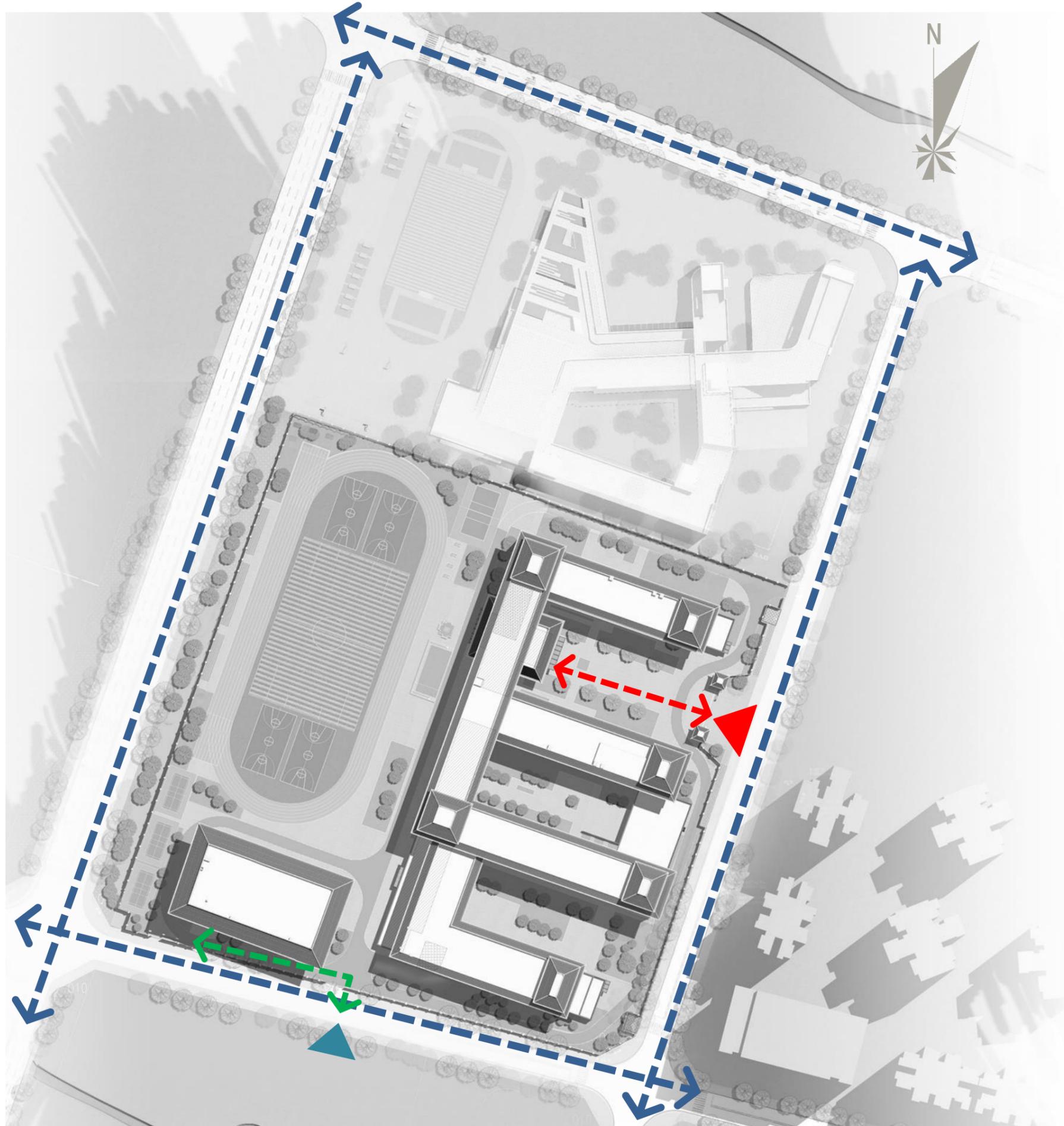
BIAD
 北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021578
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司许可，不得复制或传播。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定) 擅自复制或传播，本公司保留追究法律责任的权利。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
项目总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强 赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强 赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊 王昊
校核人 CHECKED BY	李强 李强
审批人 APPROVED BY	李强 李强
专业确认	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵强 赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	李强 李强
电气专业负责人 ELEC.	李强 李强
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	功能分析
设计阶段 PHASE	方案
版本号 EDITION	V1.0
出版日期 DATE	2022 年 月 日
设计日期 REVISED	

流线分析



图例:

-  主入口
-  机动车 (后勤) 出入口
-  人行流线
-  后勤流线
-  市政道路



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图内所含的专有技术信息应予保密。未经本公司许可, 不得复制或传播。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定) 擅自复制或传播, 本公司保留追究法律责任的权利。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强	李强
项目总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵强	赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强	赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊	王昊

验证签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭强	郭强
审批人 APPROVED BY	李明	李明

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	赵强	赵强
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	李强	李强
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

流线分析

设计阶段 PHASE	页号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		v1.0

出版日期 DATE

2022 年 月 日

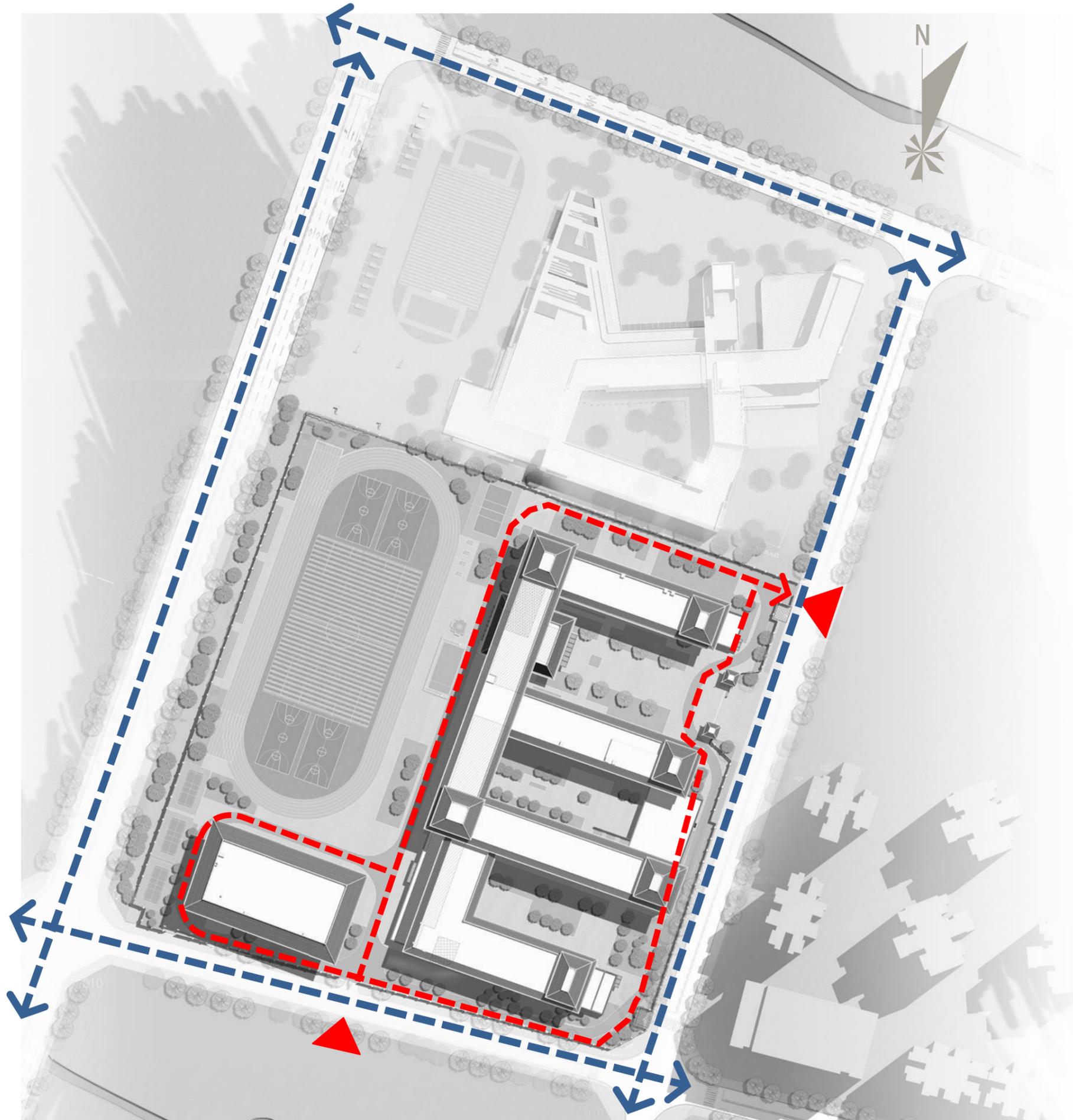
设计日期 DATE

2022 年 月 日

设计日期 DATE

2022 年 月 日

消防分析



图例:

-  出入口
-  消防流线
-  市政道路

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021578
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司许可, 不得复制或传播。如有任何侵权行为, 本公司将依法追究。如有任何疑问, 请洽本公司。如有任何变更, 请及时通知。如有任何遗漏, 请及时补充。如有任何错误, 请及时更正。如有任何遗漏, 请及时补充。如有任何错误, 请及时更正。如有任何遗漏, 请及时补充。如有任何错误, 请及时更正。

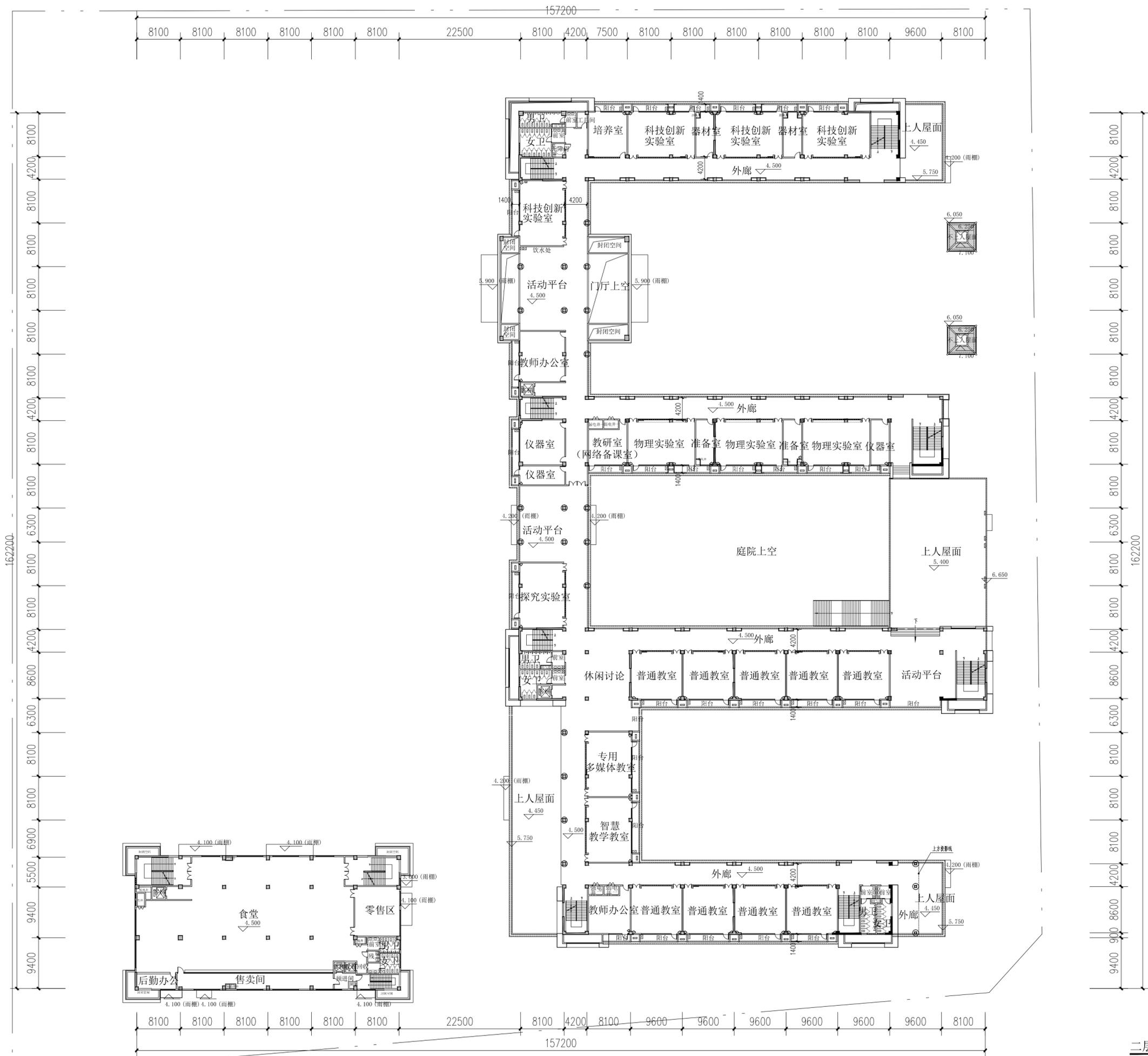
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案负责人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
项目建筑师 PROJECT ARCHITECT	赵强 赵强
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵强 赵强
设计人 DESIGNED BY	王昊 王昊
校核	VERIFICATION
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川 李明川
专业确认人 CONFIRMATION	赵强 赵强
结构专业确认人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业确认人 MECH.	杨博 杨博
电气专业确认人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME	中学	
项目编号 PROJECT NO.		
图名 DRAWING NAME	消防分析	
设计阶段 PHASE	页号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		v1.0
出版日期 DATE	2022 年 月 日	2022 年 月 日
设计日期 DESIGN DATE	2022 年 月 日	2022 年 月 日
设计日期 DESIGN DATE	2022 年 月 日	2022 年 月 日

D

技术图纸



二层组合平面图



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京清
建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中
所含的专有技术信息应予保密。未经本公司
书面许可, 不得复制或传播。如有任何信息或
披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定
的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案主持人 SCHEMATIC DESIGNER 李魏 李魏

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵晓慧 赵晓慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵晓慧 赵晓慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

设计签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY 郭晓阳 郭晓阳

审批人 APPROVED BY 李明川 李明川

专业确认 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵晓慧 赵晓慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈诚 陈诚

设备专业负责人 MECH. 杨利军 杨利军

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

二层组合平面图

设计阶段 PHASE

方案

图号 DRAWING NO.

版本号 EDITION

v1.0

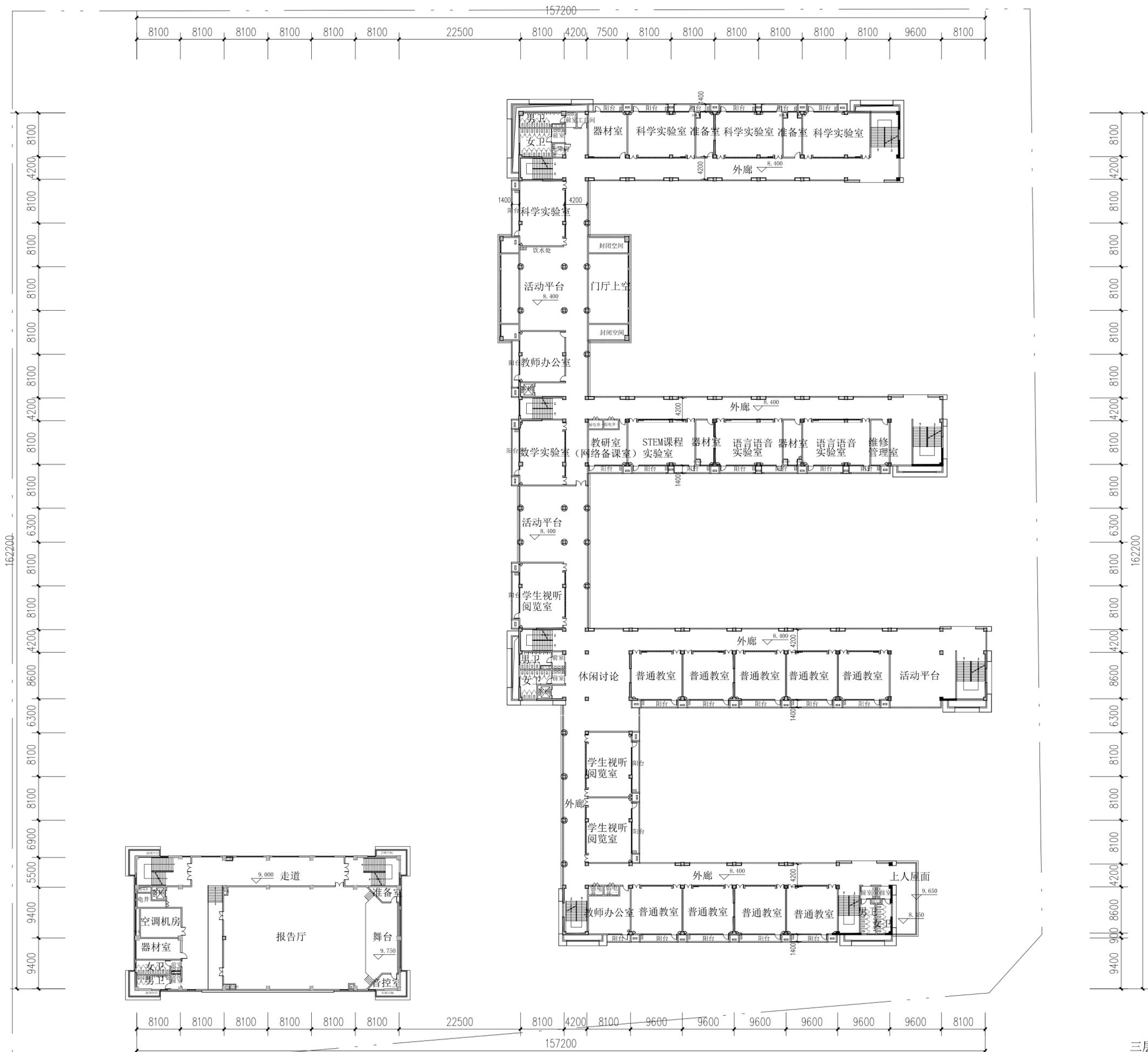
出图日期 DATE

2020 年 月 日

制图人 ARCHIVES

李兵

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付文件



三层组合平面图

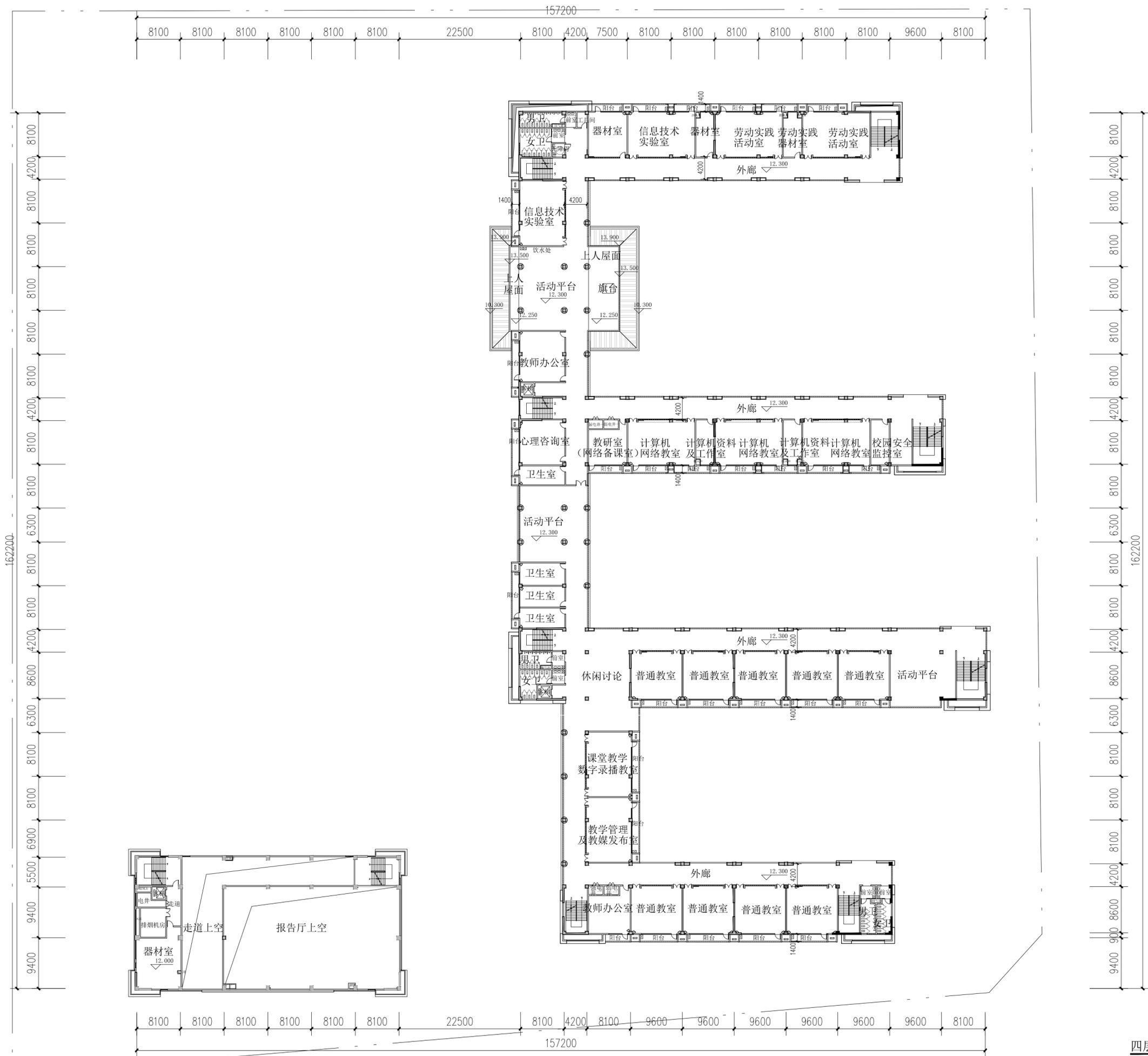
BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京清
 建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中
 所含的专有技术信息应予保密。未经本公司
 书面许可, 不得复制或传播。如有任何泄
 露给任何第三方 (本公司与客户另有约定
 的, 从其约定)。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
 工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be
 reproduced or copied in whole or in part.
 It is only to be used for the project and site specifically
 identified herein and is not to be used on any other
 project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for
 construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案主持人 SCHEMATIC DESIGNER	李魏菲 李魏菲
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵颖慧 赵颖慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵颖慧 赵颖慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
审核签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川 李明川
专业确认 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵颖慧 赵颖慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨利军 李春霖 杨利军 李春霖
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	三层组合平面图
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	v1.0
出图日期 DATE	2020 年 月 日
日期 YEAR MONTH DAY	
审核人 ARCH/DES	
盖章 ARCHITECT	



四层组合平面图



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京清
建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中
所含的专有技术信息应予保密。未经本公司
书面许可, 不得复制或传播。如有任何信息被
披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定
的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李魏菲	李魏菲
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵颖慧	赵颖慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵颖慧	赵颖慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹	王昊屹

审核签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭晓阳	郭晓阳
审批人 APPROVED BY	李明川	李明川

专业 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	赵颖慧	赵颖慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨博钊 李春荣	杨博钊 李春荣
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

四层组合平面图

设计阶段 PHASE

方案

版本号 EDITION

v1.0

出图日期 DATE

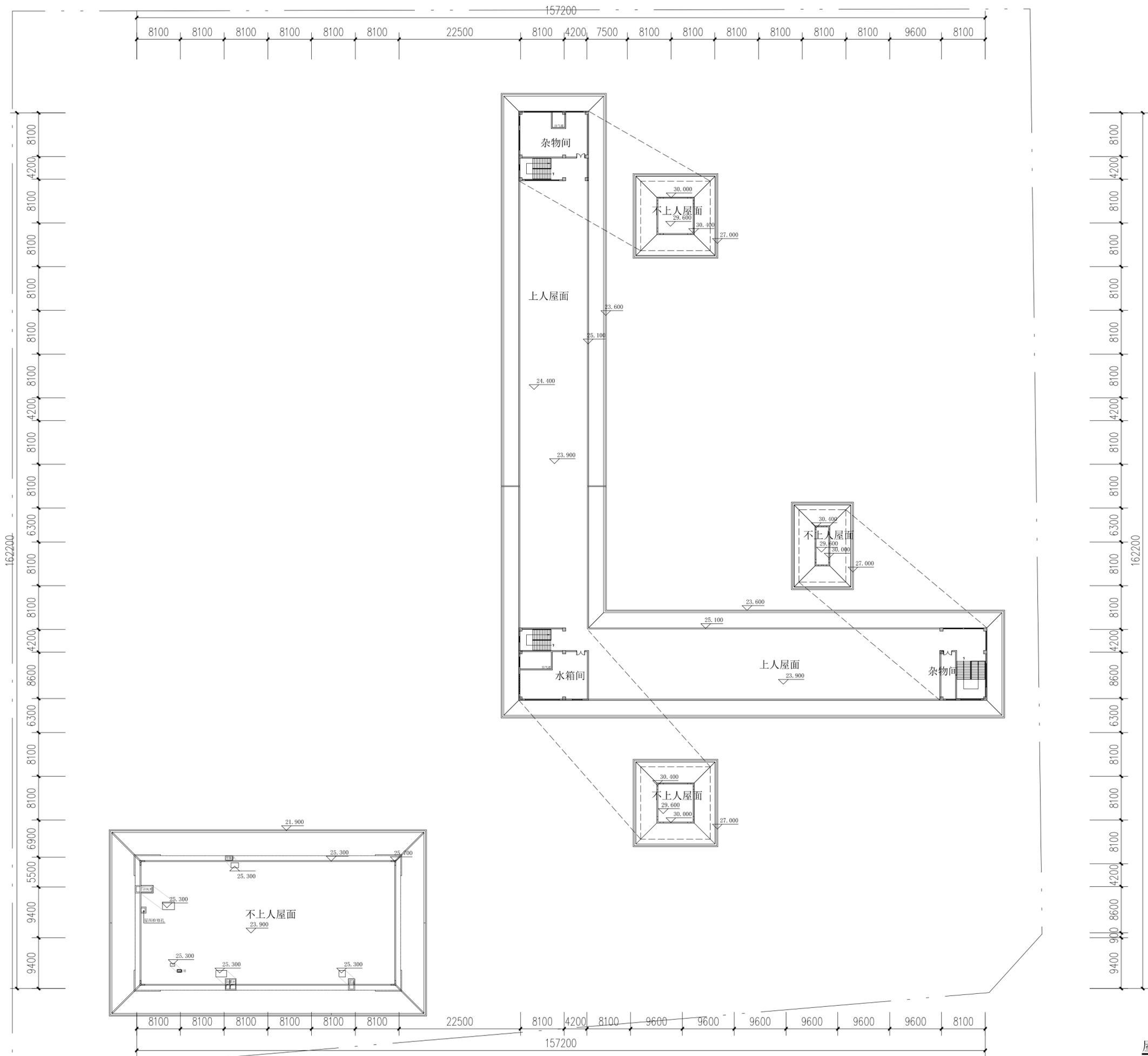
2020 年 月 日

YEAR MONTH DAY

制图人 ARCHIVES

王昊屹

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付文件



屋顶平面图



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京清
建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中
所含的专有技术信息应予保密。未经本公司
书面许可, 不得复制或传播。如有任何泄
露给任何第三方 (本公司与客户另有约定
的, 从其约定)。

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER 李魏罪

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵晓慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵晓慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹

审核人 CHECKED BY 郭晓阳

审批人 APPROVED BY 李明川

专业确认 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵晓慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈诚

设备专业负责人 MECH. 杨利军

电气专业负责人 ELEC. 李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

屋顶平面图

设计阶段 PHASE

方案

版本号 EDITION

v1.0

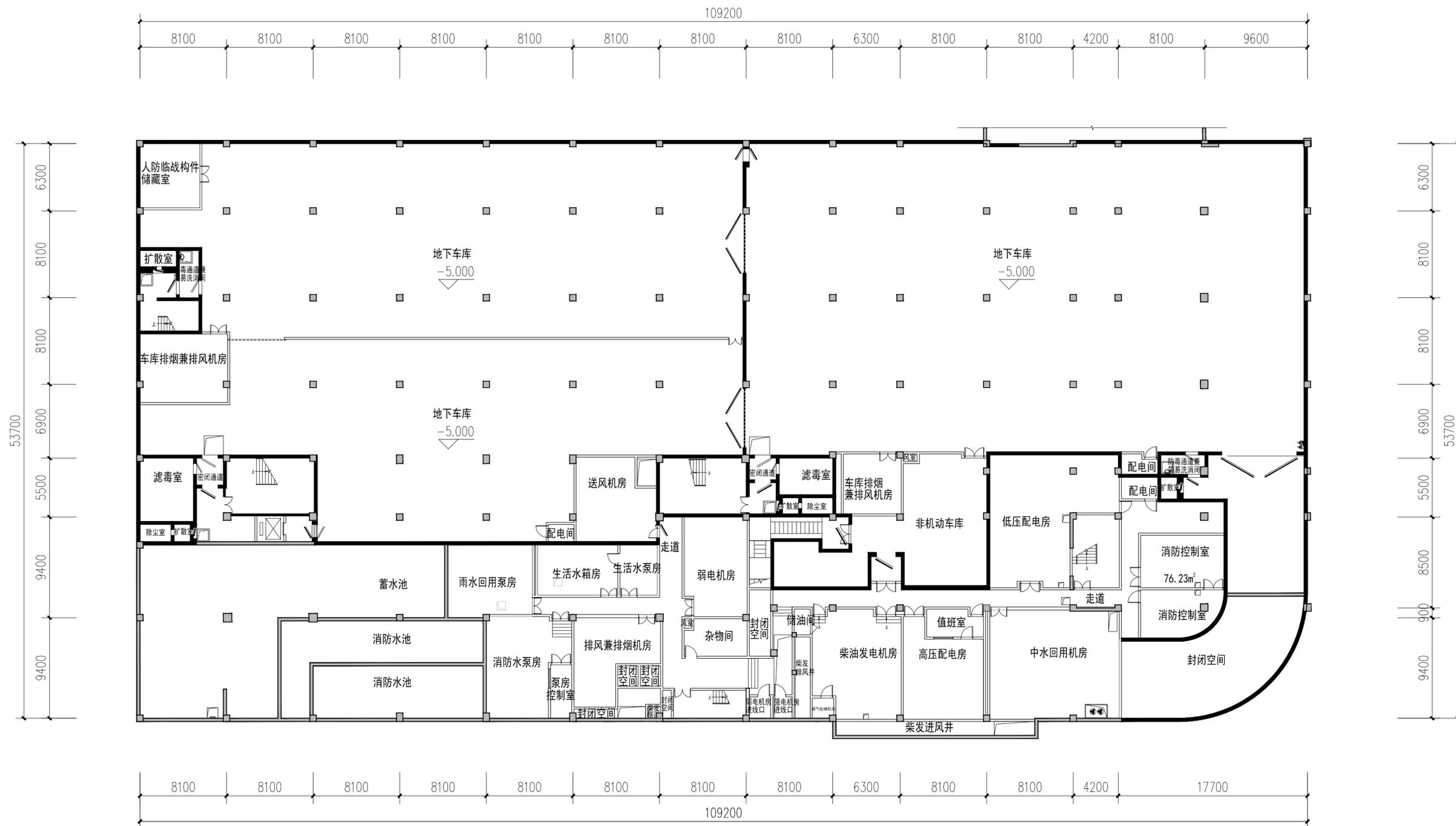
出图日期 DATE

2020 年 月 日

YEAR MONTH DAY

审核人 ARCHITECT

盖章



负一层平面图



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

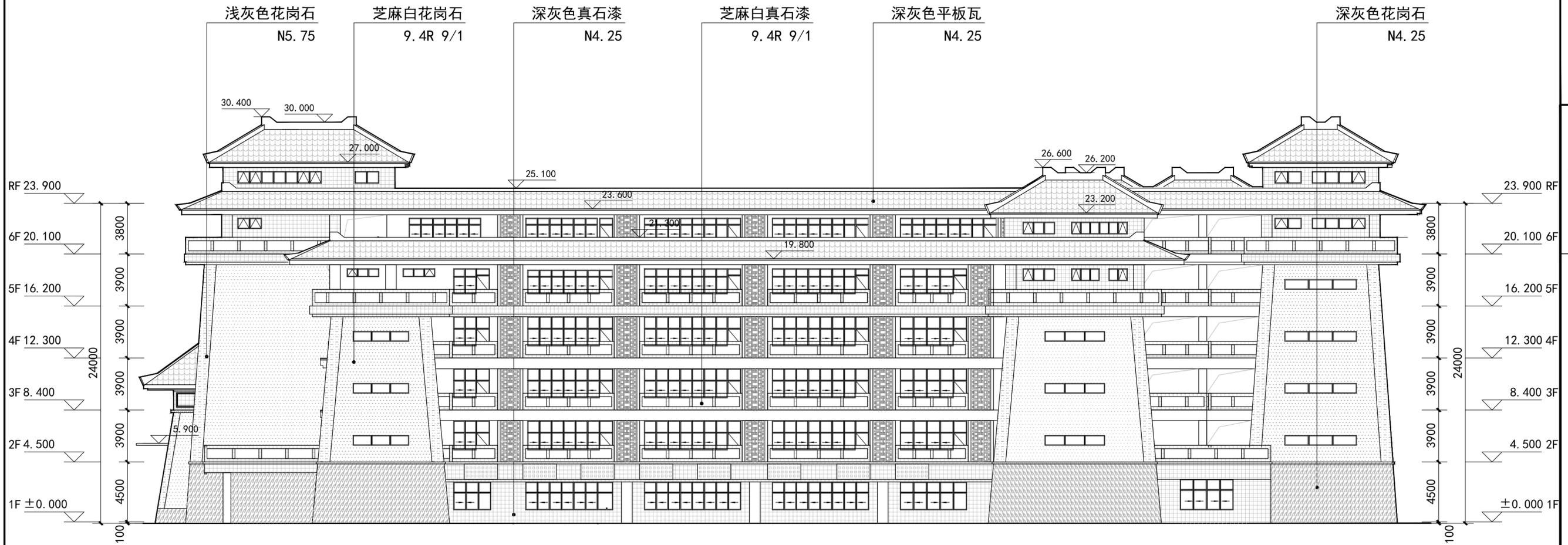
中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保留, 未经本公司书面许可, 不得复制或传播任何信息或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工用图。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
设计人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
校对人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签 CONFIRMATION	
项目专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
项目负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得利 杨得利
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称	PROJECT NAME	中学
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	负一层平面图
设计阶段	PHASE	方案
图号	DRAWING NO.	
版本号	EDITION	v1.0
出版日期	DATE	2020 年 月 日
存档记录	ARCHIVES	

加盖有出图章的图纸为正式设计文件



教学用房南立面图



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或传播任何信息。如有违反, 本公司将依法追究。如有任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计师	李锐军 李锐军
设计负责人	赵镇慧 赵镇慧
专业负责人	赵镇慧 赵镇慧
设计人	王昊屹 王昊屹

审核签字	VERIFICATION
审核人	郭晓阳 郭晓阳
审定人	李明川 李明川

确认签字	CONFIRMATION
建筑专业负责人	赵镇慧 赵镇慧
结构专业负责人	陈诚 陈诚
设备专业负责人	杨得利 杨得利
电气专业负责人	李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME: 中学

项目编号 PROJECT NO.

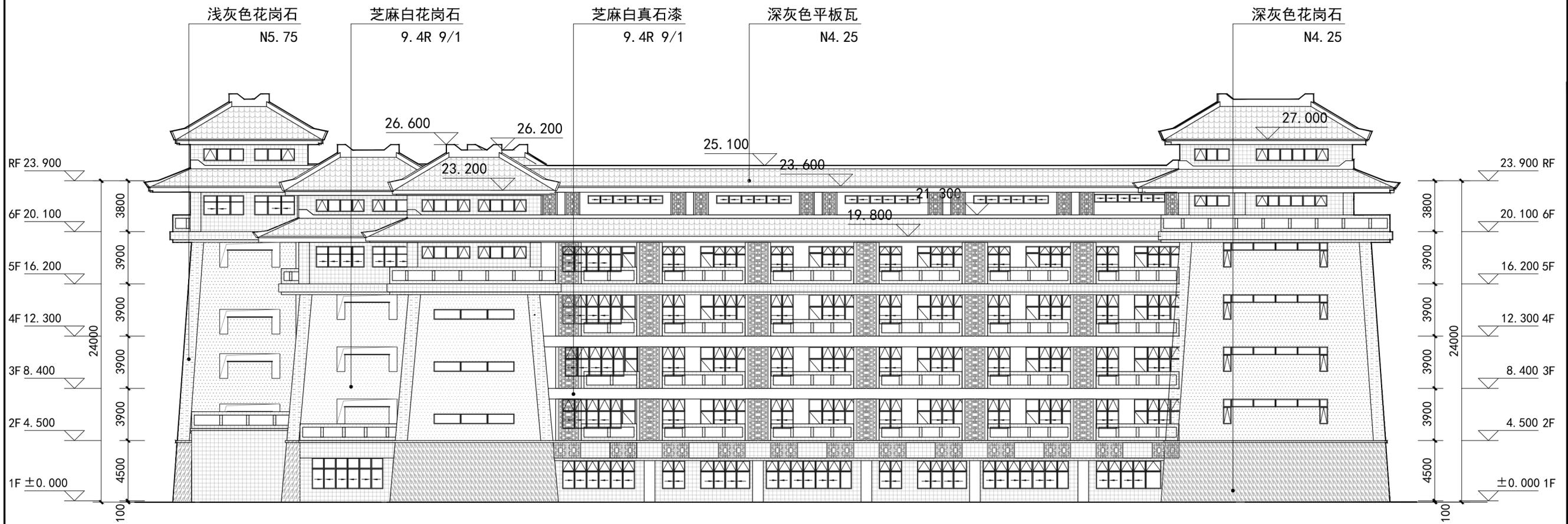
图名 DRAWING NAME: 教学用房南立面图

设计阶段	图号	版本号
方案	方案	ED11001 v1.0

出图日期 DATE: 2008年 月 日

归档记录 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图



教学用房北立面图



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或传播任何信息给其他任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的竣工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER 李锐军 李锐军

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵银慧 赵银慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵银慧 赵银慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

设计签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY 郭晓阳 郭晓阳

审定人 APPROVED BY 李明川 李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH: 赵银慧 赵银慧

结构专业负责人 STRUCT: 陈诚 陈诚

设备专业负责人 MECH: 杨得钊 杨得钊

电气专业负责人 ELEC: 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME: 中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME: 教学用房北立面图

设计阶段 PHASE: 方案

图号 DRAWING NO. EQ11001

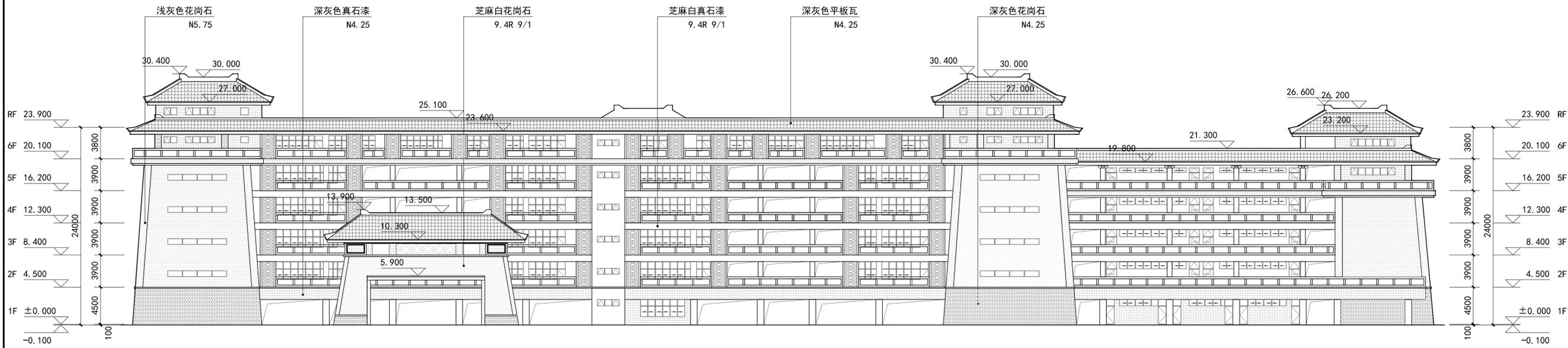
版本号 VERSION: v1.0

出图日期 DATE: 2008 年 月 日

归档记录 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为竣工正式设计文件

装饰百叶
窗花



教学用房西立面图

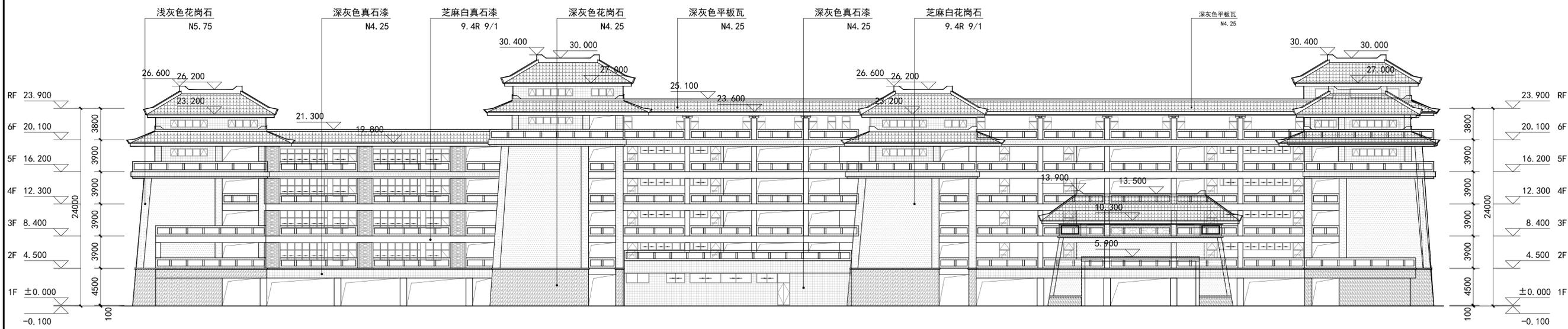
BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京南
 建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中
 所含的专有技术信息应予保留。未经本公司
 书面许可, 不得复制或向任何第三方提供或
 披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定
 的, 从其约定)。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
 工图用。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be
 reproduced or copied in whole or in part.
 It is only to be used for the project and site specifically
 identified herein and is not to be used on any other
 project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for
 construction.

专业设计部门	DEPARTMENT	
设计签字	SIGNATURE	
方案设计师	李露露	李露露
项目建筑师	赵锁慧	赵锁慧
专业负责人	赵锁慧	赵锁慧
设计师	王昊屹	王昊屹
审核签字	VERIFICATION	
审核人	郭晓阳	郭晓阳
审定人	李明川	李明川
会签	CONFIRMATION	
建筑专业负责人	赵锁慧	赵锁慧
结构专业负责人	陈诚	陈诚
设备专业负责人	杨得钊 李春荣	杨得钊 李春荣
电气专业负责人	李兵	李兵

项目名称	PROJECT NAME	
	中学	
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	
	教学用房西立面图	
设计阶段	图号	版本号
方案	方案	V1.0
出版日期	2009年 月 日	
	YEAR	MONTH DAY
归档记录	ARCHIVES	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件		

装饰百叶
窗花



教学用房东立面图

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京
 建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中
 所含的专有技术信息应予保留。未经本公司
 书面许可, 不得复制或向任何第三方提供或
 披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定
 的, 从其约定)。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
 工图用。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be
 reproduced or copied in whole or in part.
 It is only to be used for the project and site specifically
 identified herein and is not to be used on any other
 project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for
 construction.

专业设计部门 DEPARTMENT
 设计签字 SIGNATURE

方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER	李露露	李露露
项目建筑师 PROJECT ARCHITECT	赵镇慧	赵镇慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵镇慧	赵镇慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹	王昊屹

验证签字
VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭晓阳	郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川	李明川

会签
CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCHT.	赵镇慧	赵镇慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得钊 李春荣	杨得钊 李春荣
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME
 中学

项目编号 PROJECT NO.

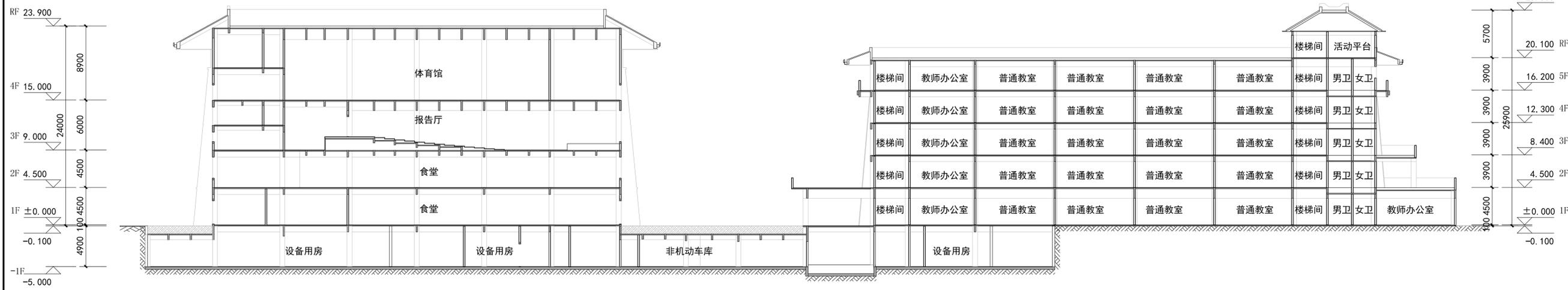
图名 DRAWING NAME
教学用房东立面图

设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 ESTIMATION
方案		v1.0

出版日期 DATE 2009 年 月 日
 YEAR MONTH DAY

归档记录 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件



1-1剖面图

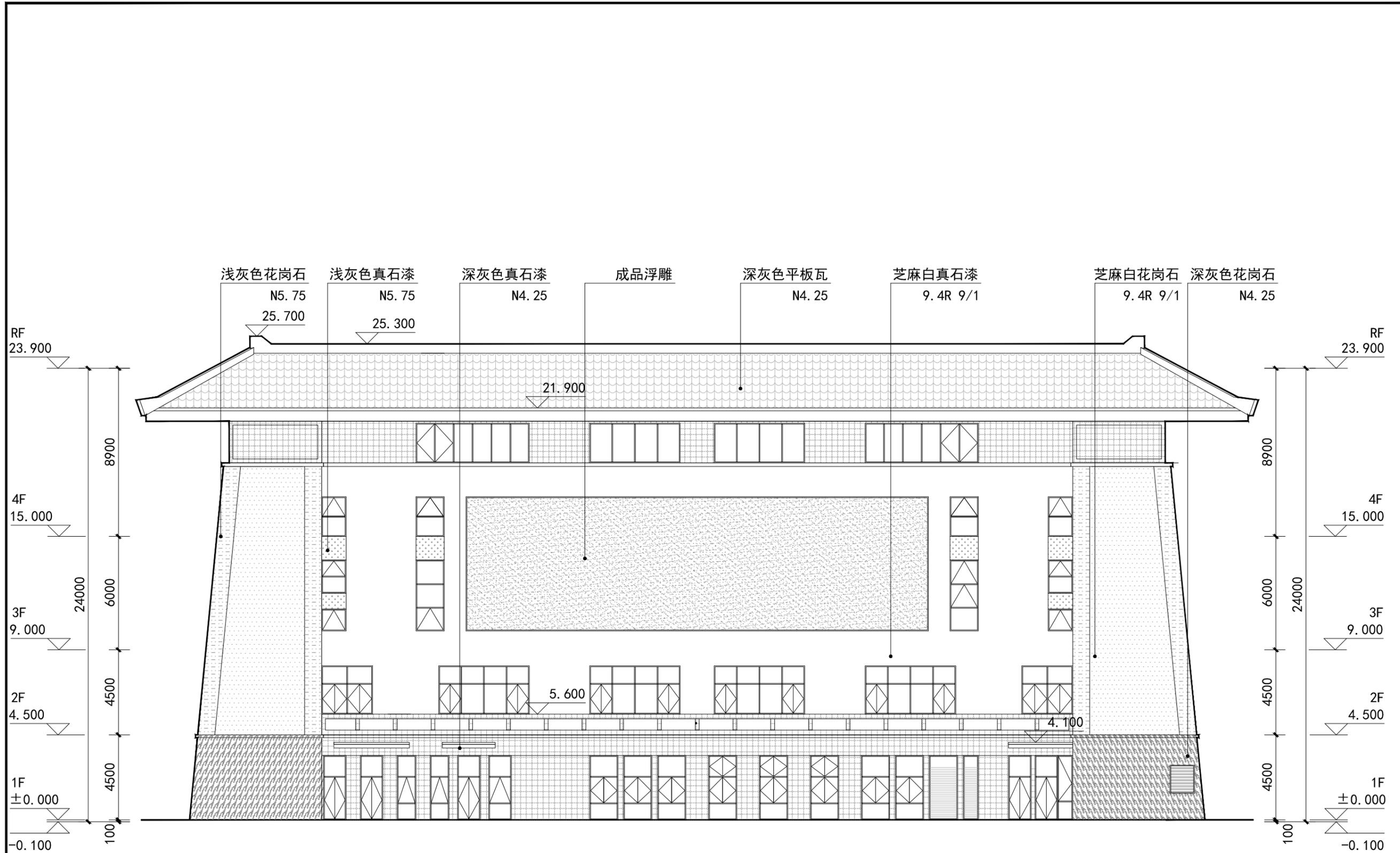


北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工蓝图。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT	
设计签字	SIGNATURE	
方案总师/SCHEMATIC DESIGNER	李楚菲	
设计总负责人/PROJECT ARCHITECT	赵敏慧	
专业负责人/DISCIPLINE CHIEF	赵敏慧	
设计人/DESIGNED BY	王昊屹	
审核/VERIFICATION		
审核人/CHECKED BY	郭晓阳	
审定人/APPROVED BY	李明川	
盖章/CONFIRMATION		
建筑专业负责人/ARCH.	赵敏慧	
结构专业负责人/STRUCT.	陈诚	
设备专业负责人/MECH.	杨得利	
电气专业负责人/ELEC.	李兵	
项目名称/PROJECT NAME	中学	
项目编号/PROJECT NO.		
图名/DRAWING NAME	1-1剖面图	
设计阶段/PHASE	方案	版本号/EDITION v1.0
出版日期/DATE	2020年 月 日	
归档/ARCHIVES		



配套用房南立面图

BIAD
 北京建筑集团建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑集团建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的任何技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或传播任何信息或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图纸。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER: 李强 李强
 设计负责人 PROJECT ARCHITECT: 赵敏慧 赵敏慧
 专业负责人 DISCIPLINE CHIEF: 赵敏慧 赵敏慧
 设计人 DESIGNED BY: 王昊屹 王昊屹

设计签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY: 郭晓阳 郭晓阳
 审定人 APPROVED BY: 李明川 李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH: 赵敏慧 赵敏慧
 结构专业负责人 STRUCT: 陈诚 陈诚
 设备专业负责人 MECH: 杨得利 杨得利
 电气专业负责人 ELEC: 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME: 中学
 项目编号 PROJECT NO.

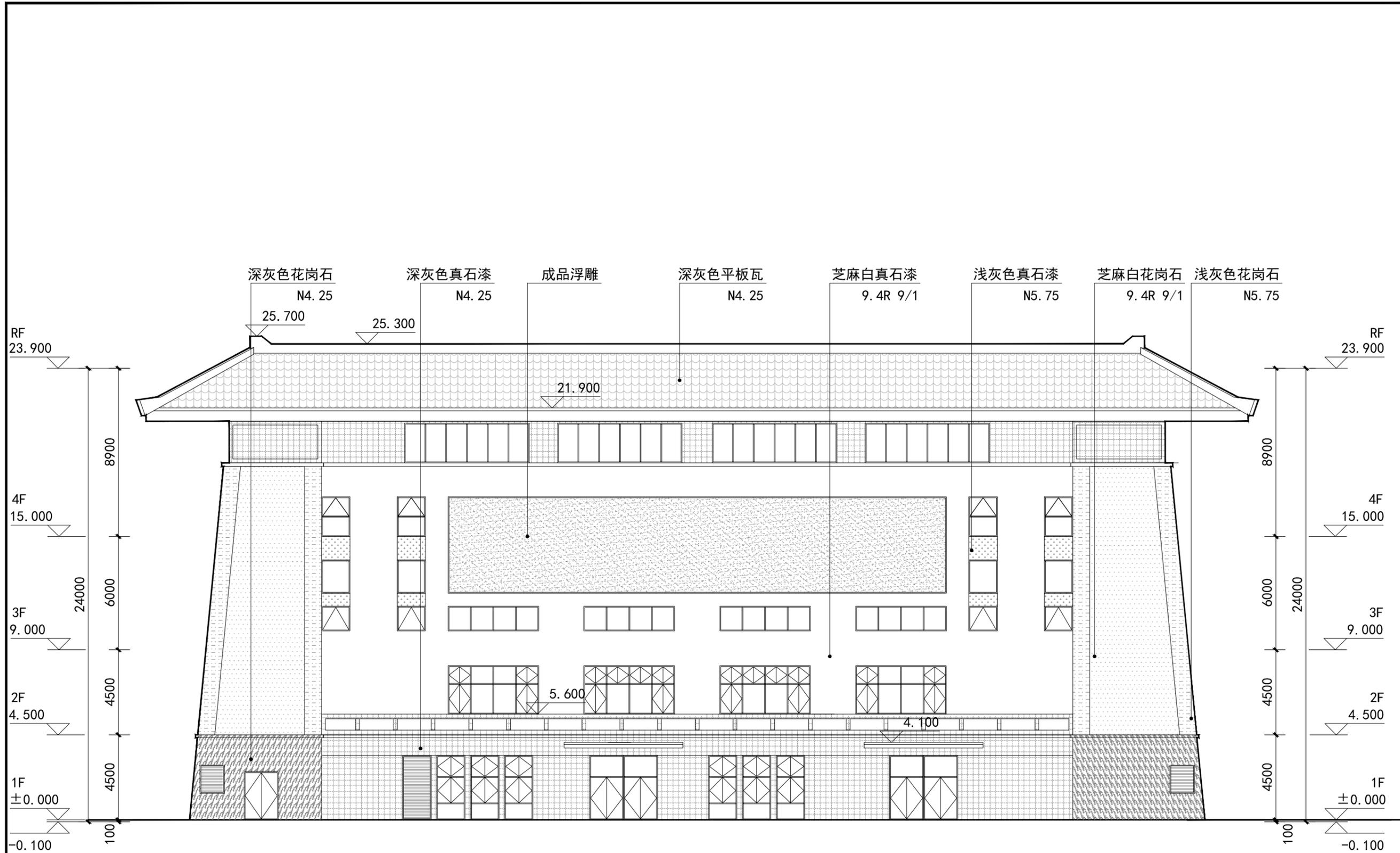
图名 DRAWING NAME: 配套用房南立面图

设计阶段 PHASE: 方案
 图号 DRAWING NO.:
 版本号 EDITION: v1.0

出图日期 DATE: 2020 年 月 日
 YEAR MONTH DAY

审核状态 APPROVED

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件



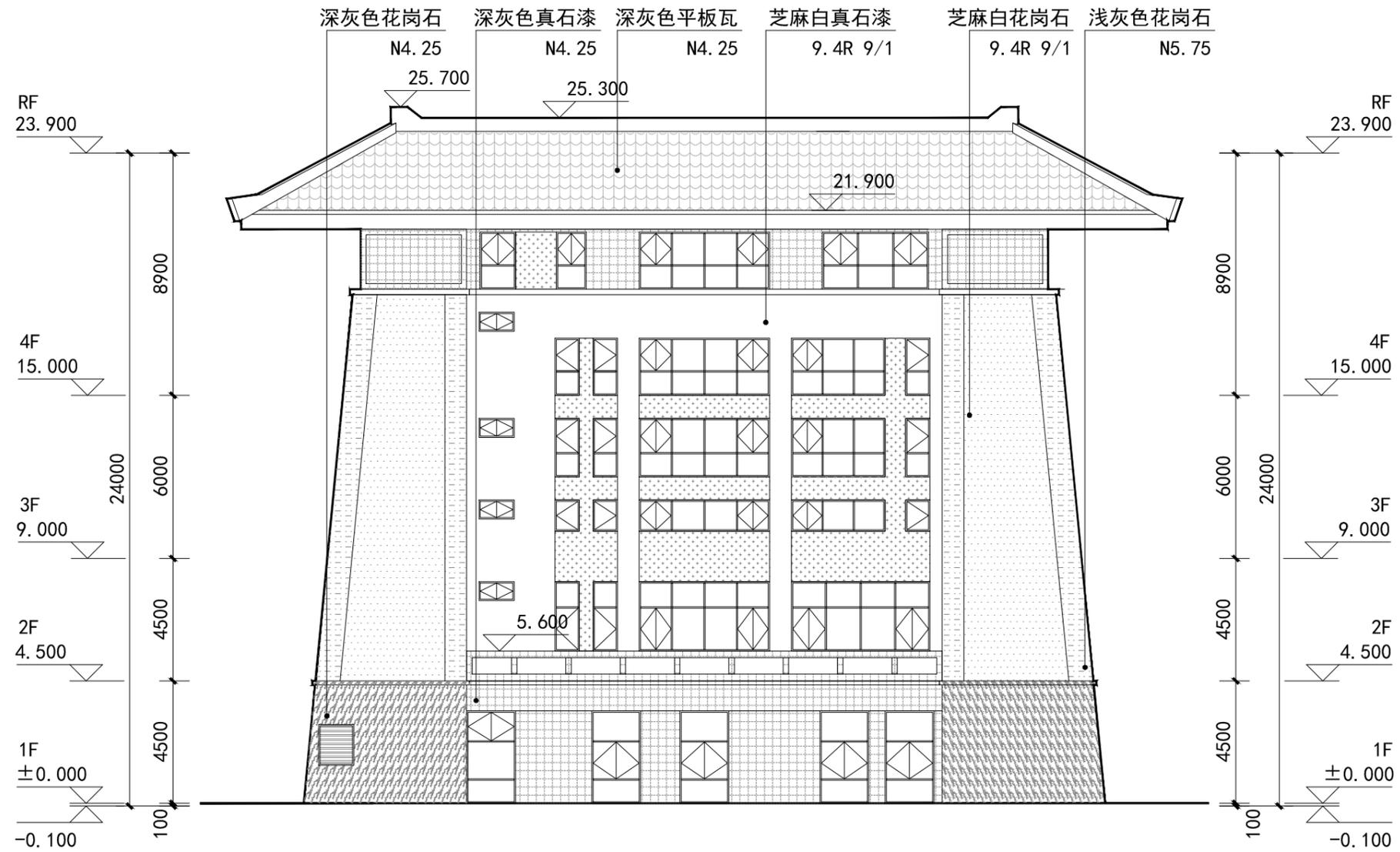
配套用房北立面图

BIAD
北京建筑集团设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑集团设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图中所含的专有技术信息应予保留。未经本公司书面许可，不得复制或传播。本图仅供项目使用，不得用于其他任何项目。如有违反，本公司保留追究法律责任的权利。从约定。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵敏慧 赵敏慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵敏慧 赵敏慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
设计签字	VERIFICATION
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵敏慧 赵敏慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得利 杨得利
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称	PROJECT NAME	中学
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	配套用房北立面图
设计阶段	PHASE	方案
图号	DRAWING NO.	
版本号	EDITION	V1.0
出版日期	DATE	2020 年 月 日
年份	YEAR	
月份	MONTH	
日期	DAY	
设计师	DESIGNER	
审核人	CHECKER	
审定人	APPROVER	
会签人	CONFIRMER	



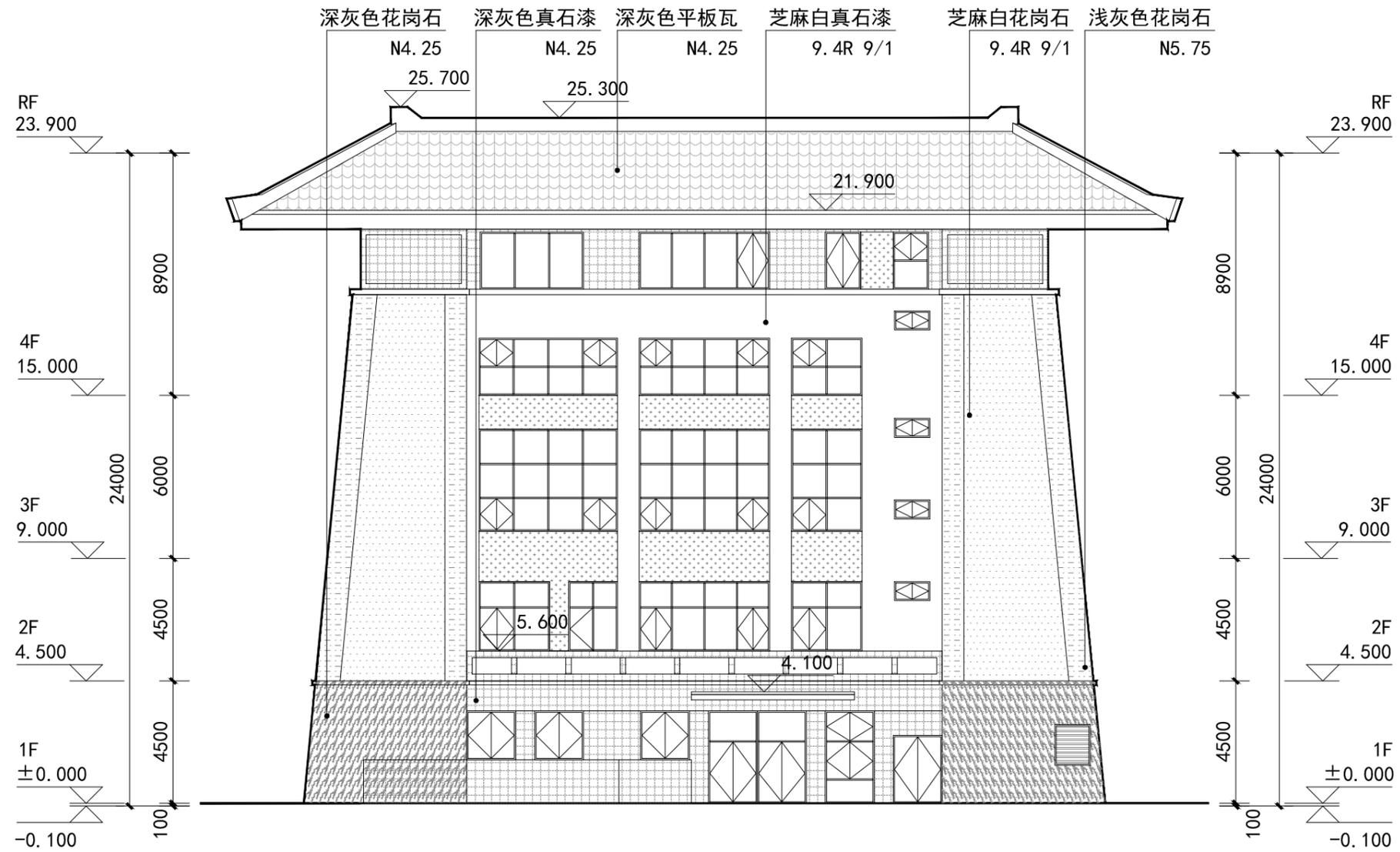
配套用房西立面图

BIAD
 北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图内所含的专有技术信息应予保留。未经本公司书面许可, 不得复制或传播或向任何第三方披露任何信息 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工用图。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵敏慧 赵敏慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵敏慧 赵敏慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
设计签字	VERIFICATION
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵敏慧 赵敏慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称	PROJECT NAME	中学
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	配套用房西立面图
设计阶段	PHASE	方案
图号	DRAWING NO.	
版本号	EDITION	V1.0
出图日期	DATE	2020 年 月 日
审核日期	DATE	
审核人	ARCHITECT	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工用图。		



配套用房东立面图

BIAD
 北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。图内所含的专有技术信息应予保留。未经本公司书面许可, 不得复制或传播或向任何第三方披露任何信息 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图纸。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李强 李强
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵敏慧 赵敏慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵敏慧 赵敏慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
设计签字	VERIFICATION
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵敏慧 赵敏慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得利 杨得利
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称	PROJECT NAME	中学
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	配套用房东立面图
设计阶段	PHASE	方案
图号	DRAWING NO.	
版本号	EDITION	V1.0
出版日期	DATE	2020 年 月 日
年份	YEAR	
月份	MONTH	
日期	DAY	
审核签字	ARCHITECT	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件		

E

设计说明

第一章 总 论

一、项目概况

(一)、项目名称

成都市石室联合中学红碾校区

(二)、建设地点

成都市青羊区西三环

(三)、项目规模

占地约 35868.89 m²，拟设 42 个班 2100 个学位，新建教学用房及教学辅助用房、办公用房、生活用房、地下相关配套功能用房等建筑面积约 39038.92 平方米。

第二章 项目建设方案

一、总平面布置

(一)、设计依据

1. 《成都市城市规划管理技术规定（2017）》；
2. 《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）
3. 《公共建筑节能设计标准》（GB501189-2015）；
4. 《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）；
5. 《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
6. 《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；
7. 《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）；
8. 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
9. 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

10. 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018 年版）
11. 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2014）
12. 《成都市民用建筑绿色设计技术导则》
13. 《中小学设计规范》（GB50099-2011）
14. 《饮食建筑设计标准》JGJ 64-2017
15. 《办公建筑设计标准》（JGJ / T 67-2019）

(二)、总平面布置

1、总体布置

用地由东侧及南侧入口广场开始，贯穿整个教学区等，是整个场地的形象礼仪性空间与公共文化空间。整体呈自由并流畅的分布，入口相互独立又相互联系，符合校园美观感流程。为了能够最大化的利用土地资源，下部空间包含并设计了一些大体量、非重复性的校园公共功能，如停车场等，总体规划思路符合学校长远期发展。总平面建（构）筑物满足规划红线退距要求。

2、交通组织

共设置 4 个出入口，其中，主要人行入口设在地块东侧，车行入口设在地块南侧，次要人行出入口设置在地块西南侧，紧急消防出入口设置在东北侧，这样便很好的将人车分流，利于交通组织和安全。

3、景观设计

设计上以“景观”和“观景”为主导，强调建筑与环境的融合关系，景观视线尽量通透穿越；充分注意景观资源的利用，各功能房间均能享受校园变化丰富、层次分明的内外绿地景观。

4、铺装

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE : 100045
TEL : 86-10-88021576
FAX : 86-10-88021570
WEBSITE : WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司（BIAD）所有，图中所含的专有技术信息不予披露。未经本公司书面许可，不得复制或向任何第三方提供或披露任何第三方（本公司与客户另有约定的，从其约定）。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT	
设计签字	SIGNATURE	
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李德军 李德军	
设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧	
专业负责人 SPECIALIST IN CHARGE	赵德慧 赵德慧	
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹	
审核签字	VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳	
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川	
命 题	CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧	
结构专业负责人 STRUCT.	陈 斌 陈 斌	
设备专业负责人 MECH.	杨得树 杨得树	
电气专业负责人 ELECT.	李 兵 李 兵	
项目名称	PROJECT NAME 中学	
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		V1.0
出图日期 DATE	2006 年 月 日 YEAR MONTH DAY	
存档记录 ARCHIVES		
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件		

广场铺装以颜色较素雅的黑白灰色系的花岗岩及其他材质为主，休闲广场采用暖色调为主，冷色调压边处理，部分气氛活跃的场地采用彩色混凝土处理。车行道为透水沥青道路等，步行道多采用透水砖等本地材质。同时局部地方采用陶砖和耐火砖处理，注重防滑处理。

第三章 建筑设计

一、设计依据

- (一)、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版)；
- (二)、《无障碍设计规范》(GB50763-2012)；
- (三)、《民用建筑设计统一标准》(GB 50352-2019)；
- (四)、《屋面工程技术规范》(GB50345-2012)；
- (五)、《工程建设标准强制性条文-房屋建筑部分》(2013 年版)；
- (六)、《建筑工程设计文件编制深度规定》建设部 (2016 年版)；
- (七)、《建筑外门窗气密、水密、抗风性能分析及检测方法》(GB/T7106-2008)；
- (八)、《成都市城市规划管理技术规定 (2017) 》；
- (九)、《公共建筑节能设计标准》(GB501189-2015)；
- (十)、《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)；
- (十一)、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)；
- (十二)、《办公建筑设计标准》(JGJ / T 67-2019)
- (十三)、《中小学设计规范》(GB50099-2011)
- (十四)、《饮食建筑设计标准》JGJ 64-2017

二、平面设计

(一)、教学楼

教学楼地上 6F, 该建筑包括教学用房、研讨交流区、公共会议区,

预留教室、实验室、办公室等。

(二)、体育馆、报告厅、食堂

地上为 4F,包含体育馆、报告厅、食堂。

(三)、地下一层

地下室设置停车库, 机动车位 99 个充分地解决了教师停车的问题。

三、立面设计

(一)、造型设计

建筑整体为汉风风格, 尽量做得简洁统一, 将建筑的功能性整合到建筑体量与室外空间环境之中, 依地势展开并与周边建筑达到和谐统一。在设计中采用对比和融合的方法, 利用水平与垂直、连续与停顿、虚与实、凸与凹, 以及点、线、面结合, 创造出丰富多变的造型。有精致的细节。建筑单体采用现代装饰注意风格手法加以处理, 使建筑具有宏伟、挺拔、大气的效果。

(二)、色彩、材质

立面外墙以真石漆为主, 屋顶平板瓦, 颜色以米白色为主, 灰色为辅, 显示出建筑的简洁、美观的现代风格, 屋顶采用坡屋面。

四、剖面设计

(一)、教学楼

教学楼地上 6 层, 一层 4.5m, 二层~五层 3.9m, 六层 3.6m, 总高度为 24.00m。

(二)、体育馆、报告厅、食堂

地上 4 层, 一层 4.5m, 二层 4.5m, 三层 6.0m, 四层 8.9m, 总高度为 24.00m。

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保密, 未经本公司许可, 不得复制或向任何第三方提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李德军 李德军
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
验证签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出版日期 DATE	2020 年 月 日
年份标志 ARCHIVE	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件	

(三)、地下一层

地下室 1 层, 高度 5.0m。

五、无障碍设计

本工程在广场、人行通道、建筑出入口、公共卫生间等方面均考虑无障碍设计。

具体措施如下:

(一)、出入口:

无障碍设计执行《无障碍设计规范》GB50763-2012 的有关规定。范围包括: 人行道、广场、公共卫生间、首层入口、入口平台、候梯厅、公共走道等。

(二)、按规范要求无障碍卫生间内配置无障碍卫生洁具。

(三)、供残疾人使用的门设计要求

- 1、弹簧门均为轻度弹簧门、自动感应门等;
- 2、门扇应安装视线玻璃、横执把手和关门拉手, 在门扇下方安装 0.35m 高护门板;
- 3、门内外有高差时, 高差不得大于 15mm 并以 1: 6 斜面过渡;
- 4、残疾人专用卫生间的门为平开门; 门内外不设置高差, 从门口做 1% 坡度坡向卫生间地漏, 并应自然过渡。
- 5、建筑入口、专用厕所等无障碍设施的位置均应设置提示盲道;
- 6、建筑入口、专用厕所、无障碍通路等无障碍设施的位置及走向, 均设国际通用的无障碍标志牌。
- 7、无障碍厕所底距地 0.5m 设求助按钮, 门外距地 2.5m 设求助警铃。

第四章 结构设计

一、设计依据

(一)、《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB 50068-2018);

(二)、《建筑结构制图标准》(GB/T50105-2010);

(三)、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012);

(四)、《砌体结构设计规范》(GB50003-2011);

(五)、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010) (2015 版);

(六)、《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016 版);

(七)、《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011);

(八)、《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2008);

(九)、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版);

(十)、《地下工程防水技术规范》GB50108-2008;

(十一)、其他国家相应法规, 规范。

二、自然条件

根据《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012) 取值:

基本风压: 0.30KN/m²,

基本雪压: 0.10KN/m²,

地面粗糙度: B 类。

本工程位于四川省成都市, 根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)、

以及《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) 附录 A 第 A.0.20 规定: 四川省成都市的抗震设防烈度为 7 度, 设计基本地震加速度值为 0.10g, 设计地震分组属第三组。

三、结构设计

(一)、结构概况:

根据《建筑抗震设防分类标准》(GB50223-2008), 本工程建筑抗震设防类别为乙类。结构设计使用年限均为 50 年, 建筑结构安全等级为一级。多功能报告厅少墙-



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路 62 号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或向第三方提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。

加盖有出图章的图纸为 BIAD 正式交付的施工图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER 李强 李强

设计总负责人 PROJECT ARCHITECT 赵强 赵强

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵强 赵强

设计人 DESIGNED BY 王昊 王昊

审核人 CHECKED BY 郭晓阳 郭晓阳

审定人 APPROVED BY 李明川 李明川

建筑专业负责人 ARCH. 赵强 赵强

结构专业负责人 STRUCT. 陈斌 陈斌

设备专业负责人 MECH. 杨得刚 杨得刚

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME 中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE 方案 版本号 DRAWING NO. 版本号 EDITION v1.0

日期 DATE 2020 年 月 日 YEAR MONTH DAY

归档记录 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为 BIAD 正式交付文件

框架结构抗震等级为一级，其余建筑物采用框剪结构，抗震等级：剪力墙为二级，框架为二级。

(二)、结构选型

1、采用钢筋混凝土框架剪力墙结构和少墙-框架结构，楼面以及屋面主要采用现浇钢筋混凝土梁板。

2、地基基础设计等级为乙级。

四、荷载取值

基本活荷载：

(一)、功能房间

一般房间 2.00kN/ m2

报告厅 3.00kN/ m2

教室 2.50KN/ m2

(二)、走廊、楼梯 3.50kN/ m2

(三)、厕所 2.50 kN/ m2

(四)、不上人屋面 0.50 kN/ m2

(五)、上人屋面 2.00 kN/ m2

五、基础形式

本项目地下室以外部分采用钢筋混凝土独立基础，地下室部分采用独立基础+防水板。

六、主要材料

(一)、混凝土

基础、地下室底板、侧墙、梁板混凝土强度等级为 C30，其中地下室底板、侧墙、顶板要求采用抗渗混凝土，抗渗等级为 P6；墙柱混凝土强度等级 C30~C40。

(二)、钢筋

HPB300、HRB400 级：多用于基础、地下室侧墙、框架梁柱纵筋及箍筋、剪力墙分布筋、现浇板受力钢筋。

(三)、砌体填充墙

1)外围护墙：200 厚页岩多孔砖。

2)出屋面井道：200 厚页岩多孔砖。

3)出室外地面的井道：200 厚页岩多孔砖。

4)电梯井、所有 100 厚砌体墙、地上与土壤接触部位墙均采用页岩实心砖

5)内隔墙：地下室部分房间隔墙选用页岩多孔砖；有回填的房间，回填部位的挡墙选用 200 厚 C20 细石砼墙（除洞口外，砼墙高于回填完成面 200）；

其余地上内隔墙暂定页岩空心砖

6)柴油发电机烟道和油烟井道采用页岩多孔砖，用耐火胶泥砌筑。

第五章 给排水设计

一、设计依据

- (一)、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）；
- (二)、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；
- (三)、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- (四)、《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；
- (五)、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- (八)、《建筑给水塑料管道工程技术规程》（CJJ/T98-2014）；
- (九)、《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》（CJJ/T29-2010）。
- (十)、《城镇给水排水技术规范》（GB50788-2012）；
- (十一)、《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）；

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021578
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司（BIAD）所有，图中所含的专有技术信息应予保护。未经本公司许可，不得复制或传播。本图纸或信息提供或披露给任何第三方（本公司与客户另有约定的，从其约定）。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT	
设计签字	SIGNATURE	
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李慧琴 李慧琴	
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵颖慧 赵颖慧	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵颖慧 赵颖慧	
设计人 DESIGNED BY	王昊乾 王昊乾	
审核签字	VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳	
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川	
确认	CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵颖慧 赵颖慧	
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚	
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚	
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵	
项目名称	PROJECT NAME 中学	
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	
设计阶段 PACKAGE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		v1.0
出图日期 DATE	2020 年 月 日 YEAR MONTH DAY	
归档记录 ARCHIVES		
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件		

- (十二)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；
- (十三)、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017)；
- (十四)、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014)；
- (十五)、《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)。

二、设计范围

给排水设计包括本工程的给水系统、热水系统、污废水及雨水排水系统、中水系统、雨水收集与利用系统、消防给水系统和灭火设施。

三、给水工程

(一)、给水水源

供水初步考虑从市政已建给水管引入两根 DN150 管直接供给(市政管网的压力暂按 0.30MPa 考虑),直接供至本工程。在地块红线内分为两路(1、DN150 消防环网,供室外消火栓及消防水池补水;2、DN100 生活管线,供红线内生活用水。)

(二)、用水量预测

项目用水主要为生活用水、室外道路喷洒及绿化用水等,根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2003)(2009 年版)以及《民用建筑节水设计标准》(GB50555-2010)用水定额,本项目用水量预测如下:

序号	用水项目	用水定额	用水单位数	用水时间	时变化系数	最高日用水量 m ³	最大时用水量 m ³
1	学生	35L/学生·天	2142 人	8	1.5	74.97	14.06
2	办公	45L/人·班	210 人	8	1.5	9.45	1.77
3	食堂	20L/人·次	5880 人次	12	1.5	117.60	14.70
4	道路浇洒	2.00L/(m ² ·d)	19260 m ²	2	1	38.52	19.26
5	绿化用水	2.00L/(m ² ·d)	8610 m ²	1	1	17.22	17.22
6	未预见水量及管网漏失	按以上水量 10% 计				20.20	3.05
7	消防补水			24	1	540.00	22.50
8	总用水量					277.96	70.06

本项目日用水量估算值为 277.96m³/d,最大时用水估算值 70.06m³/h。

(三)、供水系统

初步考虑从市政给水管接入支管进行供水,平行于建筑物敷设在车行道或草地下,布置成环状或枝状。建筑红线内,市政自来水管接管处设置总水表(市政自来水管接管处接防污染隔断阀),计量范围内的给水用水状况。

(四)、排水工程

- 1、排水体制:设计上采用雨、污分流的排水系统,分别对生活污水和雨水进行组织并排至室外。现状道路有市政管网,允许本工程雨水排入。

暴雨强度为当地地区暴雨强度公式:

$$i = \frac{44.594(1 + 0.651 \lg P)}{(t + 27.346)^{0.953}[(\lg P)^{-0.017}]}$$

屋面雨水重现期取 10 年,屋面径流系数 $\Psi=1.0$ 。

- 2、屋面雨水:采用内排水方式,阳台雨水管、凝结水管单独设置,并间接排放。屋面雨水排水系统为重力流排水系统,按 100 年设计重现期设计,在屋面设置溢流设施。

3、地下车库设置集水坑,收集的废水由潜水泵排至室外。绿化及道路浇洒余水排入市政雨水管网(预留支管接口)。

- 4、本项目日污水量按照日平均用水量 90%估算:。

5、卫生间污、废水排放,采用伸顶通气排水系统。地下车库集水坑排水,采用机械提升排至室外废水系统。

室外排水:室外雨水和污水分流排放。餐饮废水经隔油池处理后排放。

室外污、废水经格栅沉砂池处理后,接入周边市政污水系统。室外雨水就近排入城市



BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021578
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司(BIAD)所有,图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可,不得复制或在本图或项目提供或披露给任何第三方(本公司与客户另有约定的,从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李慧琴 李慧琴
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵慎慧 赵慎慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵慎慧 赵慎慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
审核签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵慎慧 赵慎慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	v1.0
出版日期 DATE	2020 年 月 日 YEAR MONTH DAY
归档记录 ARCHIVES	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件	

雨水管道。

四、管材选用

(一)、给水管道

室外给水管道，采用钢丝网骨架塑料复合管，热熔连接。

室内给水管道主立管采用 PSP 钢塑复合压力管，内搪瓷扩口连接；支管道采用 PP-R 塑料给水管，热熔连接。

消防栓及自喷系统管道采用热浸镀锌钢管，当管径≤50mm，采用螺纹或卡压连接；当管径 DN>50mm，采用沟槽连接件连接、法兰连接。

(二)、排水管道

室外污、雨水管采用 HDPE 双壁波纹管，弹性密封橡胶圈及粘接接口。

室内排水、管采用 HDPE 静音排水管，压盖式承插柔性连接，支管采用采用 HDPE 静音排水管，压盖式承插式热熔连接。

第六章 强电设计

一、设计依据

- (一)、《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008)；
- (二)、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版)；
- (三)、《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)；
- (四)、《低压配电设计规范》(GB50054-2011)；
- (五)、《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)；
- (六)、《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)；
- (七)、《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)；
- (八)、《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016)；
- (九)、《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198 - 2011；

- (十)、《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-2013)；
- (十一)、《20KV 及以下变电所设计规范》(GB50053-2013)；
- (十二)、《视频安防监控系统技术要求》(GA/T2887-2011)；
- (十三)、《电子计算机场地通用规范》(BG/T2887-2011)；
- (十四)、《程控电话交换设备安装工程设计规范》(YD 5076-2014)；
- (十五)、《教育建筑电气设计规范》JGJ 310-2013
- (十六)、《中小学校设计规范》GB 50099—2011
- (十七)、《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
- (十八)、其他国家相应法规，规范。

二、设计范围

本项目电源由市政提供，供电电压 10kV。具体引入方式由当地供电部门负责，地区变电站容量可以满足本工程用电。本工程内用电设备供电电压为 380/220 伏。

三、强电设计

(一)、供电电源

本工程采用一路 10kV 电源供电。从就近区域变电站引一路 10kV 高压电源作为本工程正常工作电源。在地下室设置柴油发电机房，设一台 500KW 的发电机作为备用电源。

(二)、负荷等级

本工程中应急照明、消防风机、消防水泵、消防控制室、弱电机房、教学楼主要通道照明、食堂等设备及相关照明用电等用电为二级用电负荷，其余负荷皆 为三级负荷。

(三)、负荷估算

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN
 中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京中...
 北京市建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有，图中...
 所画的专有技术信息应予以保留。未经本公司...
 许可，不得复制或传播。如有任何侵权...
 行为，本公司将依法追究。 (本公司与客户另有约定的...
 从约定)。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的...
 施工图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be...
 reproduced or copied in whole or in part.
 It is only to be used for the project and site specifically...
 identified herein and is not to be used on any other...
 project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for...
 construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李德菲 李德菲
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊乾 王昊乾
验证签字	VERIFICATION
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出图日期 DATE	2020年 月 日
图例比例 RATIO	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件	

本项目负荷计算是根据负荷性质按单位指标法进行估算，安装容量预测 2500kVA。本工程预计在地下室设置两台 1250kVA 变压器。

低压配电系统采用 AC220/380V 放射式与树干式相结合的方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电，对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

对消防用电负荷及其他二级负荷，均采用从一段常用低压母线和一段备用低压母线各引一回路至末端切换箱自动切换，以保证供电的可靠性，所有末端切换箱双电源切换装置采用四极开关，带电气与机械联锁。双电源切换装置应带检修工位，如不带，应在双电源切换装之前加设隔离开关。

(四)、照明系统

1、照明标度：一般场所为荧光灯或节能型光源，有装修要求的视装修要求商定。照度标准按现行国家标准《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）及《教育建筑电气设计规范》JGJ310-2013 执行，标准如下：

名称	照明方式	计算点高度 (m)	照度标准值 (lx)	统一眩光值	显色指数
教室	一般照明	课桌面	300	19	80
多功能报告厅	一般照明	0.75m 水平面	300	19	80
卫生间	一般照明	0.75m 水平面	75	--	60
门厅	一般照明	0.75m 水平面	100	--	60
楼梯、过道	一般照明	0.75m 水平面	50	25	60

2、照明，插座均由不同的支路供电；所有插座回路均设剩余电流动作保护（30mA，漏电瞬时动作）。照明开关底边距地 1.3m 安装，水平距门框 0.2m。

3、建筑物出入口雨篷板底或门口侧墙应设灯光照明。夜间通向卫生间的走道、上下楼梯平台与踏步联结部位，在其临墙离地高 0.40m 处设灯光照明。

4、应急照明：消防应急照明包括备用照明、疏散照明及疏散指示标志。

(1) 本项目应急照明及疏散标志系统采用集中电源集中控制型系统，系统由应急照明控制器，A 型应急照明集中电源及 A 型消防应急灯具组成。其中应急照明集中电源额定输出电压采用 24V，消防应急灯具主电源和蓄电池电源额定工作电压均不大于 DC24V。；

(2) 配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时需工作、值守的区域，消防风机房、消防电梯房以及发生火灾时需继续工作的消防设备机房，设置备用照明。备用照明的地面最低照度不低于正常照明照度。地下室疏散走道应急照明照度值不低于 1.0lx，地下室敞开楼梯间、封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室不低于 5.0lx。配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房等发生火灾时仍需工作、值守的区域应急照明照度值不低于 1.0lx。

(3) 应急照明控制:发生火灾时由报警总线发出控制信号给集中控制型应急照明控制主机，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼疏散通道应急照明和疏散指示系统，并接收其反馈信号，系统全部投入应急状态的启动时间不大于 5s。

5、防雷及接地

(1) 建筑物防雷

年预计雷击次数 $N=0.15$ 次/年。按二类防雷建筑设计。建筑的防雷装置满足防直击雷、防雷电感应及雷电波的侵入，并设置总等电位联结。

(2) 接地及安全

1) 本工程防雷接地、电气设备的保护接地、弱电设备等的接地共用统一接地极，要求接地电阻不大于 1 欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。

2) 本工程采用总等电位联结，总等电位板（MEB）由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行联结，总等电位联结线采用-40X4。



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京中
建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有，图中
所含的专有技术得总应予保密。未经本公司
许可，不得复制或传播。如有侵权或提供
虚假信息，本公司保留追究法律责任的权
利。从本约定。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER	李德群 李德群
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊乾 王昊乾
验证签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELECT.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	V1.0
出版日期 DATE	2009 年 月 日
图例 LEGEND	

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件

3) 低压系统接地形式采用 TN-S 接地系统。

4) 在电井、卫生间等处做局部等电位连接。从适当地方引出两根大于φ16 结构钢筋至局部等电位箱(LEB), 局部等电位箱暗装, 底边距地 0.3m。具体做法参见国标图集《等电位联结安装》02D501-2。

5、照明线路敷设

正常照干线采用电缆桥架在电气竖井内敷设, 支线采用低烟无卤型铜芯线穿 钢管埋板、埋墙及吊顶内敷设。

第七章 弱电设计

一、设计范围

综合布线系统、视频监控系统、火灾自动报警与联动控制系统、电气火灾监控系统、停车场管理系统、周界防范系统、视频监控系统等。

(一)、综合布线系统

1、由市话引入一路大对数电缆,外线电话数量暂按 100 对设计,在校内设一程控交换机,在办公室、会议室等处设外线或内线电话;数据光缆采用单模光缆 直接引来,大楼数据、图像、语音传输采用综合布线系统。在校内网络机房中设 总配线柜,在各单体分别设分配线柜。

2、水平布线采用六类非屏蔽双绞线, 楼内垂直干线语音采用 HYA-2x0.5 型电话电缆、数据采用光缆。

3、电缆接入和配线区设电涌保护器

(二)、停车场管理系统

1、停车场设置一套停车场管理系统, 以提高车库管理的质量、安全及效益。

2、采用影像全鉴别系统, 对进出车辆进行图像对比, 防止盗车。

3、系统设有出/入口控制及收费等功能; 可自动区分月票和临时票据等, 自动计费。

4、车库入口处设置剩余车位显示屏。

(三)、电气火灾监控系统

1、楼层或区域配电箱处设防电气火灾的剩余电流报警装置, 剩余电流信号只传至监控主机报警不动作于跳闸, 监控主机设于消防控制室。

2、该系统具有下列功能:

探测剩余电流信号、发出声光信号报警, 准确报出故障线路地址, 监测故障点的变化。储存各种故障和操作试验信号, 信号存储时间不少于 12 个月。

(四)、火灾自动报警及广播系统及消防联动控制火灾自动报警系统采用集中火灾报警控制系统。

1、采用全保护火灾防护监测系统及消防联动控制系统, 车库、办公室、教室、走道、楼梯间、消防前室、设备机房等处按规定设置火灾探测器。楼梯口及消防前室设置手动报警按钮、声光报警器等。

2、负一层设消防控制室, 系统设备采用总线制智能型火灾自动报警系统, 配火警专用电话总机和消防联动控制台。

3、根据通风专业、给排水专业的联动控制要求, 报警系统设置输出/输入控制模块, 对本楼各水流指示器、安全信号阀、末端试水装置等有关的消防联动设施进行联动控制及显示。

4、消防控制室对消防泵、喷淋泵进行集中自动/手动控制。消防联动控制台根据国家有关防火规范的要求对本楼的通风空调系统、应急照明、非消防电源强切等进行自动/手动控制, 同时对电梯实行强制落底控制。

5、系统的成套设备, 包括火灾自动报警控制器、消防联动控制台、应急广播设备、中央电脑、液晶显示器、打印机、电梯运行监控盘及消防专用电话总机、



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保护。未经许可, 不得复制或传播。本图纸或信息提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER 李德军 李德军

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵德慧 赵德慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵德慧 赵德慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

审核人 CHECKED BY 郭晓阳 郭晓阳

审定人 APPROVED BY 李明川 李明川

命 题 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵德慧 赵德慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈 斌 陈 斌

设备专业负责人 MECH. 杨利军 杨利军

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME 中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE 方案

图号 DRAWING NO.

版本号 EDITION V1.0

出图日期 DATE 2009 年 月 日

归档记录 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付文件

对讲录音电话、UPS 电源设备等均由承包商成套供货，并负责安装、调试。

(五)、视频监控系统

- 1、视频监控室设在一层与消防控制室共室。
- 2、 闭路监控系统采用彩色系统，主要设置于主要出入口、通道、电梯轿箱内、公共走道等场所。
- 3、 图像水平清晰度：彩色电视系统不应低于 400 线，画像画面的灰度不应低于 8 级。
- 4、保安闭路监视系统各部分信噪比指标分配应符合：摄像部分：40DB；传输部分：50DB；显示部分：45DB。
- 5、视频监控系统采用的设备和部件的视频输入和输出阻抗以及电缆阻抗均应为 75 欧。
- 6、各摄像机电源由视频监控专用电源引接。

(六)、有线电视系统

- 1、普通电视信号由室外有线电视网络引来。
- 2、 本工程的有线电视系统采用 750MHZ 邻频传输，用户电平要求 64 + 4DB，图像清晰度应在四级以上。
- 3、所有有线电视系统采用的设备和部件的输入、输出标称阻抗以及电缆标称特性阻抗均应为 75 欧姆。

第八章 通风与空调设计

一、设计依据

- (一)、《民用建筑供暖与空调设计规范》(GB50736-2012)；
- (二)、《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)；
- (三)、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版)；
- (四)、本工程有关的国家现行规范、规定和标准。

二、设计参数

室外气象设计参数	
地址	四川成都市
夏季参数	
空调室外干球计算温度 (°C)	31.8
空调室外湿球计算温度 (°C)	26.4
空调室外日平均温度 (°C)	27.9
通风室外相对湿度%	73
大气压力 (Pa)	94800
冬季参数	
室外采暖计算温度 (°C)	2.7
室外空调计算温度 (°C)	1
室外通风计算温度 (°C)	5.6
最冷月平均相对湿度 (%)	83
大气压力 (Pa)	96370

三、空调系统

本项目功能房间均采用分体空调,报告厅预留多联机条件。

四、通风系统

- (一)、地下车库按防火分区设置集中的机械排风(兼排烟)系统，其排风量按 6 次/小时计算，计算层高为 3 米。采用自然补风方式，补风量不小于排风量的 80%。
- (二)、柴油发电机房及储油间设平时通风系统(兼事故排风)。采用机械排风自然进风方式。排风量按 12 次/小时。



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有。凡在本公司所绘的专有技术信息应予以保密。未经许可不得复制或在本图纸或任何信息提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定)。

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER	李德军 李德军
设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
验证签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚 李强 李强
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	v1.0
出图日期 DATE	2020 年 月 日
归档日期 ARCHIVE	

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件

(三)、消防水泵房设机械排风系统,排风量按换气次数 6 次/小时计算。采用机械送风系统,送风量按换气次数 5 次/小时计算。

(四)、高低压配电房设置机械排风系统,排风量按换气次数 8 次/小时计算。自然补风。

(五)、厨房及其附属用房设置机械排风(兼排烟),通风按照人员新风量和换气次数法计算取值大值设计通风系统。厨房设置排油烟系统,根据排油水浴烟罩的罩面风速确定机械通风量。

(六)、所有公共卫生间设机械排风。排风量按换气次数为 12 次/小时。

(七)、其余地上各房间采用可开启外窗自然通风。

四、防排烟系统

(一)、地下汽车库按防火分区设置机械排风(兼排烟)系统,排烟量按照《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014 表 8.2.5 选择,补风量不小于排烟量的 50%。地下车库防烟分区以梁划分,板下梁净高不小于 500mm,如梁高不足,用 1.0mm 厚的镀锌钢板补足。

(二)、厨房及其附属用房设置机械排风(兼排烟),排烟量按照最大防烟分区面积乘以 120m³/h 计算。

(三)、超过 20M 的内走道设置机械排烟系统,排烟量按照走到面积乘以 60m³/h 计算。

(四)、地上房间采用自然排烟,可开启外窗面积大于房间面积 2%。

(五)、本工程封闭楼梯间满足自然通风。

第九章 消防设计

一、设计依据

- (一)、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018 年版);
- (二)、《火灾自动报警系统设计规范》(GB500116-2013);
- (三)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2010);
- (四)、《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017);

(五)、《民用建筑防排烟技术规程》(DGJ08-88-2000);

(六)、《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222-95 (2001 年修订版));

(七)、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》(GB50067-2014);

(八)、其他国家相应法规,规范。

二、总图消防

(一)、该建筑属多层公共建筑,按二级耐火等级设计;地下建筑按一级耐火等级设计。

(二)、建筑四周设置消防环路。消防通道均不小于 4m,消防通道转弯半径不小于 9m,消防通道设计按可以承载消防车重量计算。

(三)、安全疏散:疏散宽度满足规范要求。

三、建筑消防

(一)、防火

地上建筑按二级耐火等级设置,地下一层为车库,机动车库每个防火分区面积不大于 4000 m² (设自动报警和自动喷淋系统)。

(二)、安全疏散:

- 1、地下车库,每个防火分区均有两个疏散出口,疏散距离不大于 60m,满足规范要求。
- 2、多功能报告厅疏散距离按规范要求设计。

四、给排水消防

(一)、消火栓消防系统:

消防用水量室外消火栓用水量 40L/s,室内消火栓用水量 15L/s,火灾延续时间 2h。自动喷淋系统用水量为 40L/s,火灾延续时间为 1 小时。



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京中
建筑设计研究院有限公司(BIAD)所有,图中
所含的专有技术信息应予以保密。未经本公
司许可,不得复制或向任何第三方提供或
披露给任何第三方(本公司与客户另有约
定的,从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的
施工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李德军	李德军
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧	赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧	赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊乾	王昊乾

验证签字 VERIFICATION

审核人 CHECKED BY	郭晓阳	郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川	李明川

信息 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧	赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚	陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚	杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵	李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		V1.0

出图日期 DATE 2009 年 月 日

年份标志 ARCHIVE

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件

系统组成：室内采用临时高压消火栓给水系统。消火栓加压给水泵设于地下室消防水泵房内，地下室设一座（分两格）容积为 540m³的室内外消防水池。泵房内共设 2 台消火栓给水加压泵，互为备用；室外消防水源采用市政给水管网。

(二)、消防用水储存：

- 1、初期火灾的消防用水储存在教学楼六层消防水箱间内的消防水箱（不锈钢）内，有效容积为 18 m³。
- 2、消防储水池储存火灾延续时间内的消防用水。

(三)、自动喷淋系统：

- 1、设置范围：该项目除不宜用水保护或灭火的场所。
- 2、自喷水量：设置持续时间为 1h，设计用水量 40L/s，设计喷水强度 6.0L/min*m²。水箱持压，并提供火灾初期流量，火灾时由湿式报警阀压力开关动作并启动喷淋泵加压供水，该报警信号同时与火灾自动报警系统联动报警。每一保护区内设水流指示器一个，火灾时显示着火部位：闭式喷头动作温度采用 68℃。

(四)、灭火器及气体灭火系统：

- 1、高低压配电房每处配置 20KgMFT/ABC20，磷酸铵盐干粉灭火器；
- 2、食堂操作区每处设置 5KgMF/ABC5，磷酸铵盐干粉灭火器；
- 2、地下室及本工程其余区域每处设置 4KgMF/ABC4 磷酸铵盐干粉灭火器；
- 3、不宜用水保护的电气房间设置柜式气体灭火系统。

(五)、其它：

- 4、室外给水环网上设室外消火栓，间距不大于 120m。(2) 在各层的各部位配置手提式灭火器。

五、电气消防

(一)、消防供电

本工程消防负荷按二级负荷供电，工作电源为一路 10kV 高压电源。低压设置正常母线和应急母线段消防负荷从两个电源母线上分别引出在末端切换。

- 1、在疏散楼梯间、公共出入口、高低压配电室、消防控制室、走廊等处均设置应急照明和疏散指示灯。
- 2、所有干线均采用耐火型电缆 WDZAN-YJY 经桥架穿钢管敷设。

(二)、火灾报警系统

根据规范规定内，本工程设置火灾自动报警系统。

- 1、本工程在设火灾报警装置，消防控制室设于地下一层，内设火灾报警控制器和消防联动控制台、消防广播、消防对讲电话。
- 2、在多功能报告厅、食堂等处均设有探测器，消火栓处装有编码型消火栓按钮，适当位置设有手动报警按钮，手动报警按钮设有消防对讲电话插口。
- 3、每层设有火灾显示盘及火灾广播，声光报警。
- 4、火灾报警系统线路采用铜芯线穿 KBG 钢管在顶棚内暗敷。

(三)、发生火灾时消防联动功能如下：

- 1、火灾自动报警系统应具备显示火灾探测器、手动报警按钮。
- 2、火灾探测器的选择：食堂用温感探测器，其余地方均采烟感探测器。
- 3、火灾探测器的安装布置：探测器与灯具的水平净距应大于 0.2m，探测器安装净距不满足以上要求时，在保证保护范围满足规范要求的前提下可根据现场实际情况作局部调整。

(三)、消防控制室装有 119 城市专用火警电话用户线，消防控制室手报按钮处具有消防对讲功能。



BIAD
北京建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有，图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可，不得复制或向任何第三方提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER	李慧琴 李慧琴
设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	赵锁慧 赵锁慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵锁慧 赵锁慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
审核签字	VERIFICATION
审核人 CHECKER BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
信息	CONFIRMATION
建筑专业负责人 ARCH.	赵锁慧 赵锁慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈谦 陈谦
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	v1.0
出版日期 DATE	2020 年 月 日
归档记录 ARCHIVED	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件	

(五)、消防联动控制线采用耐火型电缆穿钢管暗敷或在防火电缆桥架内敷设。

(六)、应急照明

1、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房、弱电机房以及发生火灾仍需正常工作的消防设备房的照明为 100%备用照明。且最小持续时间不小于 180min。

2、疏散走道、楼梯间、主要出入口、地下车库设置疏散照明和疏散指示标志，疏散标志灯间距不大于 20 米。主要出入口、地下车库、疏散走道地面最低水平照度不应低于 1LX。楼梯间地面最低水平照度不应低于 5LX。

3、疏散照明、出口指示灯和疏散指示标志采用自带蓄电池作备用电源，且持续供电时间除避难层应大于 60min 外，其余场所大于 30min。安全出口和疏散门的正上方采用“安全出口”作为指示标志。

4、在合班教室、阅览室等人员密集的公共场所设置疏散照明和疏散指示标志。其地照度不应低于 5LX。

5、疏散照明、出口标志灯、疏散指示灯采用自带蓄电池或集中蓄电池作备用电源，其电源转换时间不大于 5S，且持续供电时间应大于 30min。同时蓄电池的初装容量保证备用时间不小于 90min。

6、火灾应急照明和疏散指示标志应满足现行国家标准《消防安全标志》GB13495 和《消防应急灯具》GB17945 的有关规定。

7、应急照明线路采用 WDZ-BYJ 低烟无卤阻燃耐火电力电线。

8、优先利用室外地坪 0.5 米以下全部柱子基础内的钢筋网作为接地装置（连接做法同引下线），利用基础圈梁将接地装置围绕建筑形成环形。

第十章 绿色建筑

一、设计依据

- (一)、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014
- (二)、《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
- (三)、《建筑照明设计标准》GB 50034-2013
- (四)、《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T151-2008
- (五)、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2008
- (六)、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- (七)、《民用建筑节水设计标准》GB50555-2010
- (八)、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2001
- (九)、《民用建筑热工设计规范》GB50176-2005
- (十)、《民用建筑隔声设计规范》GBJ118-2010
- (十一)、《城市道路与建筑无障碍设计规范》JGJ50-2001
- (十二)、《民用建筑绿色设计规范》JGJ / T229-2010
- (十三)、《四川省绿色建筑评价标准》DBJ51/T009 (2018)
- (十四)、《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2007
- (十五)、《成都市民用建筑绿色设计技术导则》(2016 版)
- (十六)、四川省推进绿色建筑行动实施细则
- (十七)、国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

二、相关措施

本项目绿色建筑应执行标准： 二星级

通过总体规划和建筑单体设计，优先采用低投高效的被动式技术，与周边



北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京中
建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中
所含的专有技术信息应予保密。未经本公司
许可, 不得复制或传播。如有任何侵权行
为, 本公司保留追究法律责任的权利。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施
工图用。
This drawing is the property of BIAD and is not to be
reproduced or copied in whole or in part.
It is only to be used for the project and site specifically
identified herein and is not to be used on any other
project.
Drawings with BIAD seal are the official version for
construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李德军 李德军
设计负责人 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊乾 王昊乾
验证签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
信息 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME	中学	
项目编号 PROJECT NO.		
图名 DRAWING NAME		
设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		V1.0
出图日期 DATE	2020 年 月 日 YEAR MONTH DAY	
归档标志 ARCHIVE		
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付文件		

生态系统取得动态平衡，节约资源和减少排放，提高使用者的环境舒适性，同时将绿色环保的理念贯穿到项目设计、施工、运营的全生命周期。

(一)、节地与室外环境

1、环境噪声控制

项目拟地块位于成都市，场地环境噪声要求符合现行国家标准《城市区域环境噪声标准》

Gb3096-2008 的规定。

(1) 根据交通规模预测交通噪声量，通过计算机模拟分析交通噪声对建筑区域声环境的影响。

(2) 通过区域周边绿化配置形成噪声防护屏障。

2、室外风环境控制要求建筑总平面的布置和设计有利于室内自然通风，建筑周围人行区风速低于 5m/s，不影响室外活动的舒适性。

(1) 利用电脑模拟建筑室外风环境，为建筑方案提供优化建议。如优化建筑布局、建筑截面面积，建筑体形以及建筑高度等：

(2) 通过绿化配置，减少室外局部风力放大。

(二)、节能设计

1、建筑造型节能

(1) 利用数值模拟软件对建筑造型和形体模拟，进行优化设计，如体型控制，选择浅色外墙饰面：对朝向与窗墙面积比进行有效控制等。充分利用自然通风。

(2) 设计建筑自遮挡，达到良好的外遮阳效果，降低外窗成本。

2、建筑部件节能

(1) 外窗综合遮阳

遮阳设施要求构造简单、经济、耐久、轻巧、美观：一般可分为：水平式、垂直式、综合式、

挡板式等四种。各种遮阳设施又有固定式及活动式两种，活动式使用灵活，但构造复杂，造价较高，建议采用综合固定式。

(3) 屋面有土或无土种植或屋面遮阳 利用建筑屋顶作为种植屋面，适

合于夏热冬暖等阳光资源丰富的地区。屋面 覆盖种植土、轻质材料使整体屋面的

热惰性提高，水分也容易蒸发，会使室内具有冬暖夏凉的效果。此项技术建议

在本项目中广泛应用。

(3) 建筑材料节能

1) 利用数值模拟软件，对建筑进行节能模拟计算，优化设计方案，选择低投高效的材料。

3) 外窗采用低辐射 Clow-e) 镀膜单层或中空玻璃低辐射 Clow-e) 镀膜中空玻璃或者采用 Lowe 玻璃、较低辐射 Lowe 玻璃具有反射长波辐射

热的功能，利用了抛光金属材料表面具有超低长波发射率的特点，起到隔热作用，降低外窗传热系数。

4) 外窗的气密性等级多层 (6 层以下或者 24m 以下) 外窗气密等级需满足 4 级。

(4) 设备节能

在保证照明方式合理性的前提下，优先采用高效节能照明产品：采用节能型

控制方式：在公共区域设置智能化控制，提高建筑照明的有效性，达到降耗

目的： 并充分利用自然采光技术减少室内照明负荷。



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有，图中所含的专有技术信息不予披露。未经本公司许可，不得复制或传播。如有任何侵权或泄露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定)。

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工用图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计师 SCHENNER TO DESIGNER 李懿馨 李懿馨

项目负责人 PROJECT ARCHITECT 赵慎慧 赵慎慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵慎慧 赵慎慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

审核签字 VERIFICATION

审核人 CHECKER BY 郭晓阳 郭晓阳

审批人 APPROVED BY 李明川 李明川

专业信息 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵慎慧 赵慎慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈诚 陈诚

设备专业负责人 MECH. 杨利刚 杨利刚

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE 方案

图号 DRAWING NO.

版本号 EDITION v1.0

出图日期 DATE 2020 年 月 日

归档位置 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件

3、节水与水资源利用

(1) 雨水利用

成都市年雨量丰富，年总降雨量 759.1-1155.0 毫米，项目可充分利用雨水资源，进行绿化、洗车、道路冲洗、垃圾间冲洗等，提高非传统水源的利用率。

本项目雨水利用方式如下：屋面雨水和室外场地径流雨水经处理后回用于绿化浇洒；雨水回收再利用系统通过对屋面雨水、地面雨水、绿地雨水进行收集，深度过滤，紫外线消毒等技术处理，然后将处理过后的雨水用于公共绿化灌溉、冲洗道路等。

(2) 建筑内节水

1) 节水器具

节水器具的选择包括节水型龙头、节水型便器、节水型淋浴器、节水型洗衣机等。公共部分选择节水器具的同时应结合其卫生、维护管理和使用寿命考虑。

2) 分用途设置用水计量仪表

对于建筑内部，不同供水水质、不同用途的给水管道上应分别设置计量仪表：对于室外，不同水源、不同用途的给水管也应分别设置计量仪表，如绿化用水、景观补水、市政给水等给水管道上均应分别设置计量仪表。

(3) 景观节水

1) 景观植物配置选用本地植物和耐旱植物，经计算达到最大节水量。

2) 绿化灌溉采用滴灌与微灌等节水灌溉方式：同时采用湿度传感器或根据气候变化的调节控制器。

3) 采用增加雨水渗透量和减少灌溉量的室外雨水排水管。

4、节材与材料资源利用

(1) 节材措施 1) 建筑造型要素简约，无大量装饰性构件。施工时进行土建与装修工程一体化设计施工，不破坏和拆除已有的建筑构件及设施。结合建筑形体设计功能性构件，达到建筑美学和功能性一体化。 2) 采用低能、低材料、耐久性好的新型建筑体系。本项目多层建筑采用钢筋混凝土框架结构。建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高强度钢，节约材料用量。现浇混凝土全部采用预拌混凝土，部分砂浆采用干混砂浆。

(2) 绿色建材 1) 选用耗能低、高性能、高耐久性和本地建材，减少建材在

(3) 全寿命周期中的能源消耗：建筑材料就地取材，至少 90% (按质量计)

的建筑材料产于距施工现场 500 公里范围内。 2) 选用可再循环、可再利用和可再生的建材：在建筑设计选材时考虑使用材料的可再循环使用性能。在保证

安全和不污染环境的情况下，可循环材料使用重量占所用建筑材料总重量的 10%以上。 3) 选用可降解、对环境污染少的建材；建筑材料中有害物质含量符

合《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量标准》GB18580-2008 和《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2010 的要求。 4) 使用原料消耗量

少和采用废弃物生产的建材，混凝土和砂浆可采用工业废弃物如粉煤灰、沸渣等取代部分水泥作胶凝材料或作填料。 5) 设备、管道的选用和设置应便于

维修、改造和更换。并应优先选用使用寿命更长、或可循环利用的设备和材料。使用其它高性能、耐久性好、节能、环保的建筑材料，如给排水管均采

BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
 BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
 NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
 POSTCODE: 100045
 TEL: 86-10-88021576
 FAX: 86-10-88021570
 WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有，图中所含的专有技术信息受法律保护。未经本公司许可，不得复制或传播。本图纸或照片提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的，从其约定)。
 加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图纸。
 This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
 Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT	
设计签字	SIGNATURE	
方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER	李懿菲 李懿菲	
项目负责人 PROJECT ARCHITECT	赵颖慧 赵颖慧	
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵颖慧 赵颖慧	
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹	
审核签字	VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳	
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川	
信息	CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵颖慧 赵颖慧	
结构专业负责人 STRUCT.	陈诚 陈诚	
设备专业负责人 MECH.	杨博博 杨博博	
电气专业负责人 ELEC.	李兵 李兵	
项目名称	PROJECT NAME 中学	
项目编号	PROJECT NO.	
图名	DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	图号 DRAWING NO.	版本号 EDITION
方案		v1.0
出图日期 DATE	2020年 YEAR	月 MONTH
		日 DAY
归档信息 ARCHIVES		
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件		

用绿色环保的化学管材。

施工节材 1) 临时设施充分利用旧料和现场拆迁回收材料, 使用装配方便、可再循环 利用的材料: 2) 周转材料、循环使用材料和机具应耐用, 维护与拆卸方便, 且易于回收和再利用: 3) 采用工业化的成品, 减少现场作业与废料: 注重统一建筑模数, 建筑部件尺寸规格化, 采用工业化成品, 减少现场作业。4) 减少建筑垃圾, 充分利用废弃物: 施工中对建筑主体中所使用的原始材 料、可循环利用材料进行分类列表统计, 回收利用废弃物。

5、室内环境质量设计方案

(1) 光环境优化方案建筑室内采光系数满足国家标准《建筑采光设计标准》(GB50033-2013)的要求。

1) 进行自然采光的专项分析设计, 采用室内采光系数模拟技术, 改进室内 平面功能布局, 对外窗设计进行优化。

2) 人工照明系统与自然采光设计结合。实现办公区域良好自然采光效果, 减少照明能耗。

3) 布置照明灯具时, 通过对照明效果的计算机模拟, 在满足国标的照度要 求的基础上, 实现照明功率密度低于国标的目标值, 选择最佳布灯方案。

(2) 热环境优化方案 要求室外空气温度 28℃以下开窗通风室内热舒适性良好。充分利用自然通 风改善室内热湿环境, 降低夏季空调能耗。

1) 利用流体数值模拟技术, 优化规划布局设计, 使得场地各建筑单体的布 局能够形成合理的风压, 为良好的室内通风创造条件:

2) 利用流体数值模拟技术, 优化房间开窗位置, 开窗面积和开窗形式设计。尽量 使室外新风顺利导入室内。外窗可开启面积大于外窗面积的 30%, 房间地面面积的

10%。

3) 建筑外围护结构设计时选用必要的隔热保温措施, 采用遮阳措施, 控制 屋顶和外墙内表面, 提高室内热舒适水平。

(3) 声环境优化方案 建筑室内背景噪声符合现行国家标准《民用建筑隔 声设计规范》GB50118-2010 中室内允许的噪声标准中的二级规定。1) 建 筑构件隔声通过室外噪声模拟预测, 确定建筑立面不同高度外窗位置的噪声超 标量, 根据室外噪声超标量选用外窗, 对于室外噪声超标严重区域可采用隔声 性能好的双层窗或自然通风降噪窗等措施。2) 建筑设备隔声 电梯机房噪声防 治: 选择低噪声电梯, 并对电梯机房进行隔声处理。电梯机 房地面应建成宽 频带浮筑地面, 电梯曳引机, 配电柜应安装在浮筑地板上, 以防 止噪声通过 固体传声传到其他房间, 机房内墙面和吊顶应做成吸声墙面和吊顶。 电梯井 道噪声防治: 选择合理的轿厢主导轨和电梯对重主导轨的滑行方式, 如将电 梯轿厢和对重的固定滑行方式改为滚动滑轮组合控制。以及在井道内设置 吸 声隔振措施, 导轨与井道采用隔振和减振连接可以有效地防止噪声传入室内。

(4) 室内空气品质控制方案

1) 空气品质控制目标

空气质量达到《环境空气质量标准》GB3095-2012 所要求的优级水平。

室内 游离甲酯、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度符合国家标准

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010 的规定。公共空间

空气质量符合《室内空气质量标准》(CGB/T18883-2002) 的要求。



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图形的著作权及其他相关权益属北京博 建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中 所含的专有技术信息应予以保护。未经本公 司许可, 不得复制或向任何第三方提供或 披露给任何第三方 (本公司与客户另有约 定的, 从其约定)。

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的 施工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER 李懿馨 李懿馨

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵德慧 赵德慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵德慧 赵德慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

验证签字 VERIFICATION

审核人 CHECKER BY 郭晓阳 郭晓阳

审定人 APPROVED BY 李明川 李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵德慧 赵德慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈诚 陈诚

设备专业负责人 MECH. 杨利刚 杨利刚

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME 中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE 方案

图号 DRAWING NO.

版本号 EDITION v1.0

出图日期 DATE 2020 年 月 日

YEAR MONTH DAY

比例尺 SCALE

图章 DRAWING SEAL

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件

2) 技术措施

选用经济合理, 性价比高, 满足国家环保标准的装修材料: 优先选择可净化空气, 低辐射含量的建材: 避免大面积使用同一种材料, 以免由于某种有害物质 积聚过多而造成室内污染物浓度超标; 产生有害气体或使用化学品区域如复印室, 打印室等应设独立的污染物隔离

排风系统:

建筑周边建设绿化隔离带, 对大气飘尘、氮氧化物和二氧化硫具有很好的去除作用。

6、运营管理设计方案

(1) 资源管理方案 资源管理包括节能与节水管理、耗材管理、绿化管理、垃圾管理四方面内容: 1) 节能与节水管理基地内管理部门制定节能和节水管理模式, 对基地内所使用的资源如水、电、 燃气等进行监控管理的措施, 建立物业内部的节能和节水管理机制。 2) 耗材管理设备、管道的布置应方便维修、改造和更换: 属公共使用功能的设备、管道应设置在公共部位, 以便日常维护与更换。建立物业耗材管理制度, 主要包括建立建筑、设备、系统的维护制度, 减少

因维修带来的材料消耗, 使用各类绿色材料。3) 绿化管理 绿化管理制度包括: 对绿化用水进行计量, 建立并完善节水型灌溉系统: 规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用, 有效避免对土壤和地下水环境的损害。4) 垃圾管理 垃圾成分主要以有机垃圾和可回收垃圾为主。垃圾分类收集可以减少垃圾处 理量和处理设备, 降低处理成本, 减少土地资源的消耗, 循环利用资源, 保护生态平衡, 增强个人及其组织环境意识, 确保经济可持续发展。本项目应在管理阶段制定一个垃圾管理制度, 对生活垃圾进行分类收集和改造利用。

7、绿色施工管理

(1) 资源节约措施

1) 现场用水器具必须符合《节水型生活用水器具》(CJ164-2002) 标准中的规定, 节约水资源, 制定切实可行的施工节水方案和技术措施, 加强施工用水管理, 尽量做到回收重复利用。

2) 制定计划严格施工阶段用水量, 比较实际施工用水量与额定计算用水量, 按预定用水量下调 10%为施工阶段总用水量。

3) 水消耗量较大的施工工艺制定专项节水措施, 并指定专人负责监督节水措施的实施, 提高节水率。

4) 生产生活要推广节水型水龙头和使用变频泵节水器具, 实施有效的节水措施, 降低用水量。

5) 制定“节约用水”的小标语, 贴于水龙头旁, 提醒职工用水完毕请立即关闭龙头, 杜绝长流水现象。

(2) 材料节约

1) 制定材料进场、保管、出库计划和管理制度。

2) 材料合理使用, 减少废料率, 建立可再生废料的回收管理办法。

3) 对废料进行二次选用, 达到使用条件的要充分利用。

4) 减少材料运输过程中材料的损耗率, 加强施工材料可利用率。

5) 周转材料注意维护, 延长自有周转使用寿命。对租赁的周转材料依据施工周期, 精确计算使用天数, 不需要时及时退回租赁单位, 节省赁费。建立回收小组, 专门负责回收零散材料, 回收利用。



北京建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图形的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保护。未经本公司书面许可, 不得复制或向任何第三方提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工用图。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计人 SCHEMATIC DESIGNER 李慧琴 李慧琴

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵慧慧 赵慧慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵慧慧 赵慧慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

验证签字 VERIFICATION

审核人 CHECKER BY 郭晓阳 郭晓阳

审定人 APPROVED BY 李明川 李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵慧慧 赵慧慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈谦 陈谦

设备专业负责人 MECH. 杨得刚 杨得刚

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME 中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE 方案

图号 DRAWING NO.

版本号 EDITION v1.0

出版日期 DATE 2020 年 月 日

归档位置 ARCHIVES

加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件

6) 根据材料计划用料用量时间, 选择合适供应方, 确保材料质高价低, 按用料时间进场。建立材料用量台帐, 根据消耗定额, 限额领料, 集中管理, 做到当日材料当日用完, 减少浪费。

7) 合理规划施工现场院平面布置, 减少二次搬运, 节省人工。

8) 加强机械维修保养, 提高作业率, 保证进度, 也节省费用。

三、环境保护与节能设计:

1、本工程的排水对象主要为生活污水、废水和雨水, 无特殊污染物排出。设计上采用雨、污分流的排水体制, 对上述排水对象分别组织排放。生活污水经沉渣池处理后, 排入市政污水管道。

2、选用低噪声、高效率的机电设备, 并采取积极的隔振降噪措施。设置隔振基础、柔性接头, 避免管道传声; 水泵上设置微阻缓闭式止回阀, 消除停泵水锤的影响和水击所产生的管道震颤噪声等。

3、选用节水型的卫生器具。

4、本工程采取雨污分流的排水体制。生活污水排至室外经室外设置的沉渣池处理装置处理后, 排入城市生活污水排水系统。雨水排至室外后, 经收集集中后排入城市雨水排水系统。

5、本工程的其它设备均采用积极的隔振降噪措施, 选用高品质、低噪声、高效率的机电设备; 设置隔振基础、柔性接头, 避免管道传声; 各型水泵上设置微阻缓闭式止回阀, 消除停泵水锤的影响和水击所产生的管道震颤噪声等。污水立管采用 HDPE 静音排水管以降低噪声。

通过采取积极有效的措施, 将各项污染降低至最小程度。

四、卫生环保措施:

6.1、卫生间通风按国家标准确定换气次数, 满足卫生标准。

6.2、空调新风量按国家卫生标准取值。

6.3、新风口远离污染源, 送风总管上设置纳米光子净化装置。

6.4、所有直通室外大气的进、排风口均设不锈钢防虫网。

6.5、通风空调系统根据具体需求设置消声器, 降低经风管传导的噪声。风机均选用低转速低噪音的风机, 风机吊装要设减振吊架, 落地安装要设橡胶减振垫。

6.6、协调配合建筑专业, 选择合适的建筑材料, 保证围护结构的保温性能满足《公共建筑节能设计标准》的规定。

6.7、通风及空调风系统合理设置调试用的调节阀及维护用的风管测定孔、检查孔和清洗孔。

6.8、所有落地安装的通风机的基础均设隔振措施。吊装风机(箱)均采用减振支吊架, 运转设备进出口均采用软管连接, 以减少振动及固体传声的影响。

6.9、柴油发电机组废气排放经厂家配套设置尾气处理一体化装置, 达到排放标准后出地面 4 米以上排放, 发电机工作时应注意消声、滤烟层, 室内排烟管应采用不燃材料保温绝热使管道外表面温度不高于 60°C, 柴油发电机烟道屋顶高空排放。

五、节能设计:

7.1. 本项目所有通风系统风机均采用高效节能产品, 风机总效率 > 52%, 保证风机单位风量耗功率满足《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005) 第 5.3.26 要求不大于 0.32W/(m³/h)

7.2. 业主采购相应设备时, 均应满足以上《公共建筑节能设计标准》中节能指标的要求。



BIAD
北京市建筑设计研究院有限公司
BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045
NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA
POSTCODE: 100045
TEL: 86-10-88021576
FAX: 86-10-88021570
WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保留。未经本公司书面许可, 不得复制或传播。如有提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。
加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工用图。
This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project.
Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门	DEPARTMENT
设计签字	SIGNATURE
方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER	李德馨 李德馨
项目建筑师 PROJECT ARCHITECT	赵德慧 赵德慧
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	赵德慧 赵德慧
设计人 DESIGNED BY	王昊屹 王昊屹
验证签字 VERIFICATION	
审核人 CHECKED BY	郭晓阳 郭晓阳
审定人 APPROVED BY	李明川 李明川
会签 CONFIRMATION	
建筑专业负责人 ARCH.	赵德慧 赵德慧
结构专业负责人 STRUCT.	陈谦 陈谦
设备专业负责人 MECH.	杨得刚 杨得刚
电气专业负责人 ELECT.	李兵 李兵
项目名称 PROJECT NAME	中学
项目编号 PROJECT NO.	
图名 DRAWING NAME	
设计阶段 PHASE	方案
图号 DRAWING NO.	
版本号 EDITION	v1.0
出图日期 DATE	2020年 月 日 YEAR MONTH DAY
归档记录 ARCHIVES	
加盖有出图章的图纸为BIAD正式设计文件	

7.3.本工程采用的空调器风机单位风量耗功率(WS)值不应大于 0.48W/(m³/h)。

7.4.空调风管绝热层的最小热值值不小于 0.74m²*K/W。

7.5.空调风管的保温材料厚度详施工说明,其最小热阻为 0.81m².K/W.

7.6.所有通风、空调设备均选用高效节能产品。风机的单位风量耗功率等参数满足《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2005)的相关要求。

7.7.机动车库设置独立的机械通风系统,其排风量按不小于 6 次/时计算,车库内设置 CO 浓度传感器,当 CO 浓度大于 30mg/m³ 时,进行自动运行控制,节省能源消耗及运行费用

收集建筑屋面雨水、路面雨水、利用人工湿地法、人工土壤滤池法等处理后作为多种用途的非饮用水,同时通过地面渗透,回灌补充地下水及地面水源。

5) 自然通风利用

利用室外的风压作用和室内的热压作用形成自然通风,对降低建筑能耗,改善室内空气品质,提高室内人员舒适度具有重要意义。

6) 节地系统

合理开发利用地下空间等措施,达到充分利用场地,节约土地的目标。

第十一章 建筑节能专项设计

以建筑节能、节水、节材、节地、环保生态、可再生能源利用为原则,将会产生良好的展示和示范效应,加快绿色建筑理念普及,促进循环经济和生态文明建设。依靠项目所采用的一系列节能、节水、节材、节地和生态环保技术,可以大大减少建筑日常的运行管理费用。同时也减少对资源消耗和环境污染,并创造良好的舒适的生活环境,具有良好的生态环境效益。

1) 墙体节能系统措施

通过采用节能墙体材料或节能措施,大大提高建筑墙体的保温性能,从而减少建筑能耗

2) 门窗节能系统

门窗是居住与室外自然环境沟通、交融的主要通道,其节能潜力巨大,采用节能材料或者节能措施的门窗可以有效降低建筑室内能耗

3) 水系统

通过采用节水型器具和设备,以及回收用水系统,如中水冲厕系统,雨水绿化灌溉系统等实现水资源的合理和高校利用

4) 雨水收集利用



北京市建筑设计研究院有限公司

BEIJING INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN

中国 北京 南礼士路62号 100045

NO.62 NANLISHI ROAD, BEIJING, P.R.CHINA

POSTCODE: 100045

TEL: 86-10-88021576

FAX: 86-10-88021570

WEBSITE: WWW.BIAD.COM.CN

本图纸的著作权及其他相关权益属北京建筑设计研究院有限公司 (BIAD) 所有, 图中所含的专有技术信息应予保密。未经本公司书面许可, 不得复制或向第三方提供或披露给任何第三方 (本公司与客户另有约定的, 从其约定)。

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付的施工图用。

This drawing is the property of BIAD and is not to be reproduced or copied in whole or in part. It is only to be used for the project and site specifically identified herein and is not to be used on any other project. Drawings with BIAD seal are the official version for construction.

专业设计部门 DEPARTMENT

设计签字 SIGNATURE

方案设计师 SCHEMATIC DESIGNER 李德馨 李德馨

设计负责人 PROJECT ARCHITECT 赵德慧 赵德慧

专业负责人 DISCIPLINE CHIEF 赵德慧 赵德慧

设计人 DESIGNED BY 王昊屹 王昊屹

审核签字 VERIFICATION

审核人 CHECKER BY 郭晓阳 郭晓阳

审定人 APPROVED BY 李明川 李明川

会签 CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH. 赵德慧 赵德慧

结构专业负责人 STRUCT. 陈诚 陈诚

设备专业负责人 MECH. 杨得刚 杨得刚

电气专业负责人 ELEC. 李兵 李兵

项目名称 PROJECT NAME

中学

项目编号 PROJECT NO.

图名 DRAWING NAME

设计阶段 PHASE 方案

图号 DRAWING NO.

版本号 EDITION v1.0

出图日期 DATE 2020 年 月 日

比例尺 RATIO

加盖有出图章的图纸为BIAD正式交付文件