

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

(建筑)

设计阶段 施工图

 北京华茂中天建筑规划设计有限公司
Beijing Huamaozhongtian Architectural
Planning and Designing Co., Ltd.

建筑行业（建筑工程）甲级	A111010491
风景园林工程设计专项乙级	A211010498
市政行业专业乙级	A211010498
城乡规划编制乙级 京自资规乙字	22110031

项目编号

日期

二零二四年一月

版本号



北京华茂中天建筑规划设计有限公司

图 纸 目 录

工程名称	西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目	项目编号	
子项名称		日 期	2024. 01

[illegible][illegible]

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目设计说明

一、设计依据

- 1、现行相关的国家规范及施工有关规定。
- 2、中国田径协会2008年《田径径赛规则》；
- 3、国际田联2006年翻译的《田径场地设施标准手册》；
- 4、GB/T20033.3-2006《人工材料体育场地使用要求及检验方法 第3部分：足球场地人造草坪》；
- 5、GB/T20394-2019《体育用人造草》
- 6、GB/36246-2018《中小学合成面层运动场地》
- 7、GB/T22517.6-2011《体育场地使用要求及检验方法 第6部分：田径场地》
- 8、GB/T14833-2020《合成材料跑道面层》；
- 9、JTG-F40-2004《公路沥青路面施工技术规范》；
- 10、JTGF10-2006《公路路基施工技术规范》；
- 11、GB50014-2021《室外排水设计规范》；
- 12、GB/T19851-2005《中小学体育器材和场地系列国家标准》
- 13、建设单位所提的场地意见和有关设计要求

二、场地布置情况

- 1、本场地按原300米综合田径场设计，6条主跑道，西侧设6条直跑道，道宽均为1.22m；
- 2、在环形跑道内设有一块七人制68m*48m人造草坪足球场；
- 3、在两个半圆区内分别设置有跳远、三级跳远助跑道及撑杆跳助跑区；
- 4、场地总面积：12000平方米，其中塑胶跑道2685平方，足球场4096平方，半圆区及副场4119平方。

三、场地标高

- 1、场地设计高程为原标高，以内环沟盖板顶为 ± 0.000 （正负零），绝对高程应从场外引测，作为施工测量实际高程。
- 2、场地现有300米内环沟满足排水需求。
- 3、本场地坡度按《国际田径竞赛规则》的相关规定及场地实地测量，主跑道现有横向坡度为0.8%，坡向内环排水沟，南北半圆区的坡度为0.4%，坡度沿圆心向内环沟排水，满足田径场的使用要求。
- 4、足球场以0.4%的坡度坡向内环排水沟，满足足球场的使用要求。

四、面层铺设情况

- 1、跑道面层：场地内主跑道及助跑道面层均为13毫米混合型塑胶跑道，三级跳远的起跳区域和撑杆跳助跑区域的塑胶均为20毫米混合型塑胶跑道。
- 2、足球场面层铺设50mm高足球场专用人造草坪，颜色为田园绿、柠檬绿（双色间隔式铺装）；
- 3、半圆区除三级跳远的起跳区区域和撑杆跳助跑区域外及环形跑道以外区域均为25毫米免填充人造草坪；
- 4、原场地加厚区的沥青混凝土基础均降低12毫米，加厚区应与其它区域塑胶顶面齐平。
- 5、塑胶田径运动场地面性能指标应符合GB36246-2018《中小学合成材料面层运动场地》要求。
- 6、学校足球场人造草坪及辅助区铺装符合国家标准《体育用人造草》（GB/T 20394-2019）的要求，提供第三方检测机构出具的带有CMA或CNAS标志的有效的检测报告。

五、塑胶面层施工质量要求

- 1、塑胶面层外观为表层无气泡、裂痕或分层现象，接缝平直、无明显痕迹。
- 2、塑胶面层粘结为防滑层和底胶层粘结牢固，无明显痕迹。
- 3、塑胶面色泽均匀一致，颜色鲜艳，标志线清晰、牢固、无虚边。

- 4、塑胶面层与内外排水沟、沙坑等其他混凝土构件包边粘结牢固，无开裂。

六、人造草坪面层施工质量要求

- 1、人造草坪外观无明显色差、露针现象；各种功能线、点位线颜色均匀一致、鲜艳，无色差。
- 2、人造草坪纵向、横向间距均匀，各功能线、点位线宽度尺寸及定位准确，功能区大小符合标准。
- 3、两幅草坪接缝之间间隙不超过5mm；接缝线条应平直粘结紧凑不开胶，无明显接头。
- 4、场地四周草皮切割应平整、与基础边保持基本吻合，不得有明显不平整或缺口。
- 5、人造草坪石英砂和橡胶颗粒应填充均匀，无明显的凹凸不平现象。

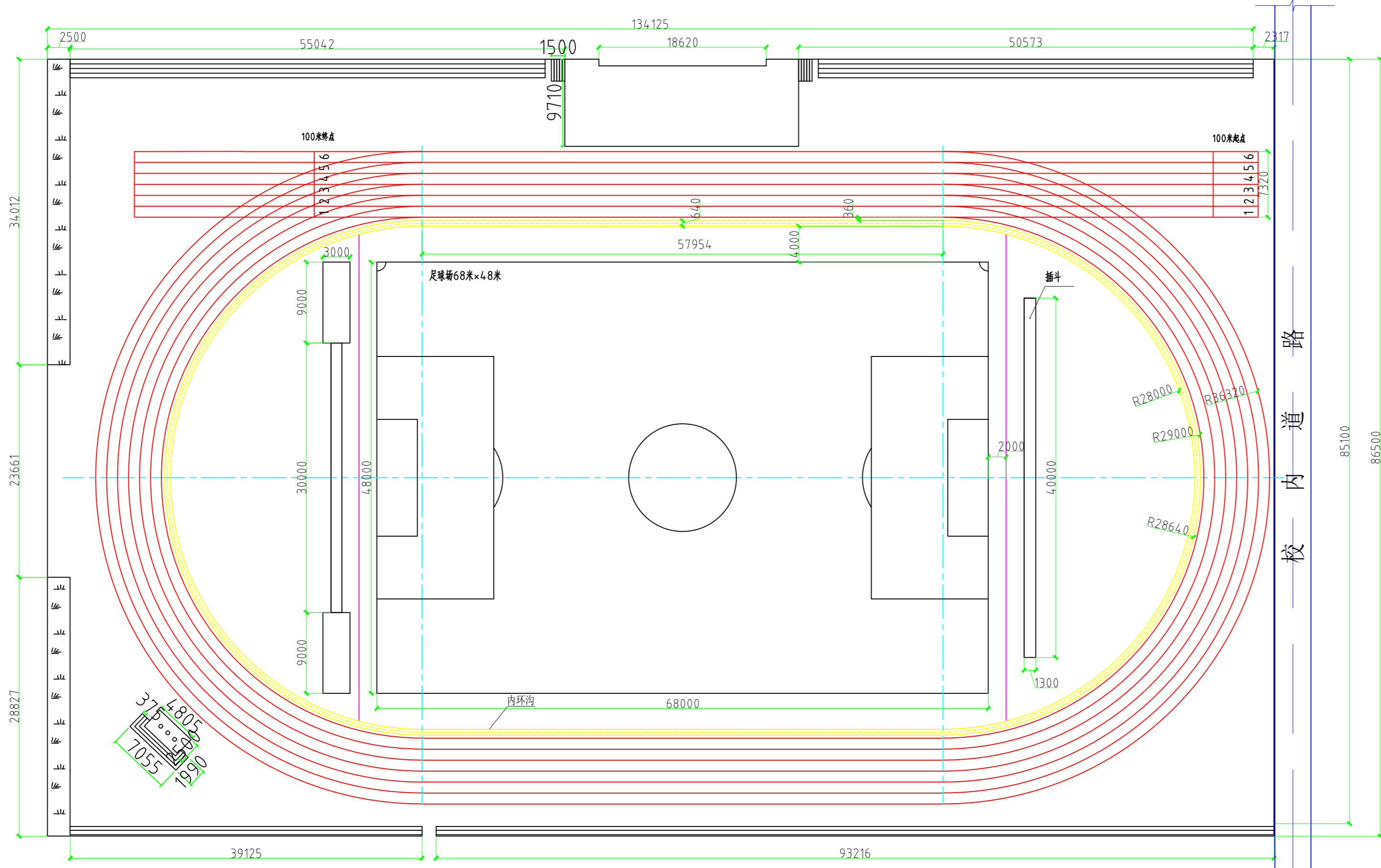
七、原场地塌陷区及基层

- 1、环形跑道及副场塌陷区修复：破除沥青混凝土基础、挖除二灰石层基础、清理现场、垃圾外运、土方开挖素土夯实、200mm二灰砾石、80mmAC-10细粒式沥青砼、面层铺设13mm混合型塑胶跑道及25mm免填充人造草坪。
- 2、环形跑道内足球场及半圆区塌陷区修复：挖除原钢筋混凝土基础及二灰砾石基础、清理现场；垃圾外运、素土夯实、200mm二灰砾石、80mm钢筋混凝土、面层铺设50mm足球场专用人造草坪及25mm免填充人造草坪。
- 3、除塌陷区以外其它基层处理：原场地设计标高及坡度不变，将出现凹凸不平及开裂的部分，采用硅改性苯丙乳液加石英砂、硅酸盐水泥与水按比例调和进行修复、按场地标高及坡度找平。

八、其它附属设施

- 1、排水沟：对场地内现有内环沟排水系统进行检修，清理疏通、局部损坏的部位按原结构修复，更换损坏的排水沟盖板。
- 2、主席台：拆除现有主席台及膜结构。新做高60cm主席台，主席台上方安装膜结构。
- 3、旗台：旗台拆除新做，新安装15米高电动旗杆，共3柱。
- 4、看台维修：原看台面层铲除新做，滚涂2mm硅pu面层，颜色：暂定红、黄、蓝（施工时可按建设单位要求调整颜色）
- 5、场地普探：施工前施工单位进行普探。

单位出图章 Company Seal			
<div></div>			
<div><div></div><div>北京华茂中天建筑规划设计有限公司 Beijing Huamaozhongtian Architectural Planning and Designing Co.,Ltd.</div><div>建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491 风景园林工程设计专项乙级 A211010498 市政行业专业乙级 A211010498 城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031</div></div>			
设计签字 SIGNA TRUE			
设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	吴用强		
专业负责人 CHIEF	吴用强		
设计人 DESIGNED	马 涛		
验证签字 VERIFICATION			
审定人 APPROVED	刘 伟		
审核人 EXAMINED	田明星		
校对人 CHECKED	田明星		
会 签 CONFIRMATION			
建筑专业负责人 ARCHT.	吴用强		
结构专业负责人 STRUCT.	马云鹏		
给排水专业负责人 HYDRAUL.	郭 辉		
暖通专业负责人 MECHENT.	林 捷		
电气专业负责人 ELEC.	黄 洁		
项目名称 PROJECT NAME			
西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目			
子项名称 SUB ITEM			
图名 DRAWING TITLE			
设计说明（一）			
项目编号 PROJECT NO.		图号 DRAWING NO.	JJ-02
专 业 DEPT.	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
比 例 SCALE		版本号 REVISION	
出图日期 DATE			
2024 年 01 月 日			
备 注 NOTES			
* 本图纸的版权, 属北京华茂中天建筑规划设计有限公司			
* 不得用于本工程以外范围			
* 本图纸需手续齐全方可用于施工.			



原场地平面布置图

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司
Beijing Huamaozhongtian Architectural
Planning and Designing Co.,Ltd.

建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491

风景园林工程设计专项乙级 A211010498

市政行业专业乙级 A211010498

城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字
SIGNA TRUE

设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	吴用强	
--------------------------------	-----	--

专业负责人 CHIEF	吴用强	
----------------	-----	--

设计人 DESIGNED	马 涛	
-----------------	-----	--

验证签字
VERIFICATION

审定人 APPROVED	刘 伟	
-----------------	-----	--

审核人 EXAMINED	田明星	
-----------------	-----	--

校对人 CHECKED	田明星	
----------------	-----	--

会 签
CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH	吴用强	
-----------------	-----	--

结构专业负责人 STRUCT	马云鹏	
-------------------	-----	--

给排水专业负责人 HYDRAUL	郭 辉	
---------------------	-----	--

暖通专业负责人 MECHNL	林 捷	
-------------------	-----	--

电气专业负责人 ELECT	黄 洁	
------------------	-----	--

项目名称 PROJECT NAME
西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE
平面布置图

项目编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	JJ-03
---------------------	--	--------------------	-------

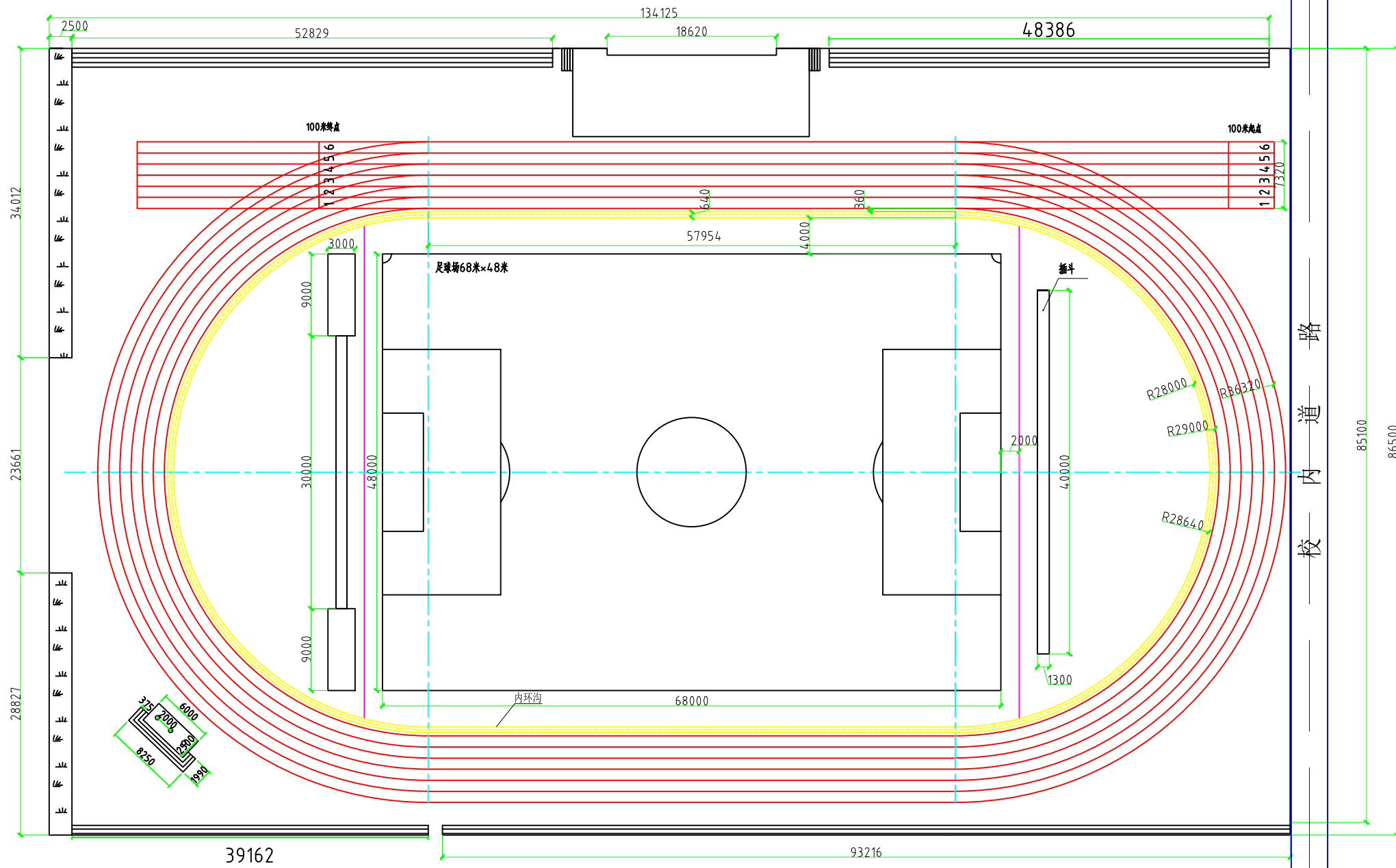
专 业 DEPT	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
-------------	----	---------------	-----

比 例 SCALE		版本号 REVISION	
--------------	--	-----------------	--

出图日期
DATE
2024 年 01 月 日

备 注
NOTES

* 本图纸的版权,属北京华茂中天建筑规划设计有限公司所有
不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。



平面布置图

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司

建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491

风景园林工程设计专项乙级 A211010498

市政行业专业乙级 A211010498

城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字

SIGNA TRUE

设计总负责人

吴用强

吴用强

专业负责人

吴用强

吴用强

设计人

马 涛

马涛

验证签字

VERIFICATION

审定人

刘 伟

刘伟

审核人

田明星

田明星

校对人

田明星

田明星

会 签

CONFIRMATION

建筑专业负责人

吴用强

吴用强

结构专业负责人

马云鹏

马云鹏

给排水专业负责人

郭 辉

郭辉

暖通专业负责人

林 捷

林捷

电气专业负责人

黄 洁

黄洁

项目名称 PROJECT NAME

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE

平面布置图

项目编号

图 号

JJ-04

专 业

设计阶段

施工图

比 例

版本号

出图日期

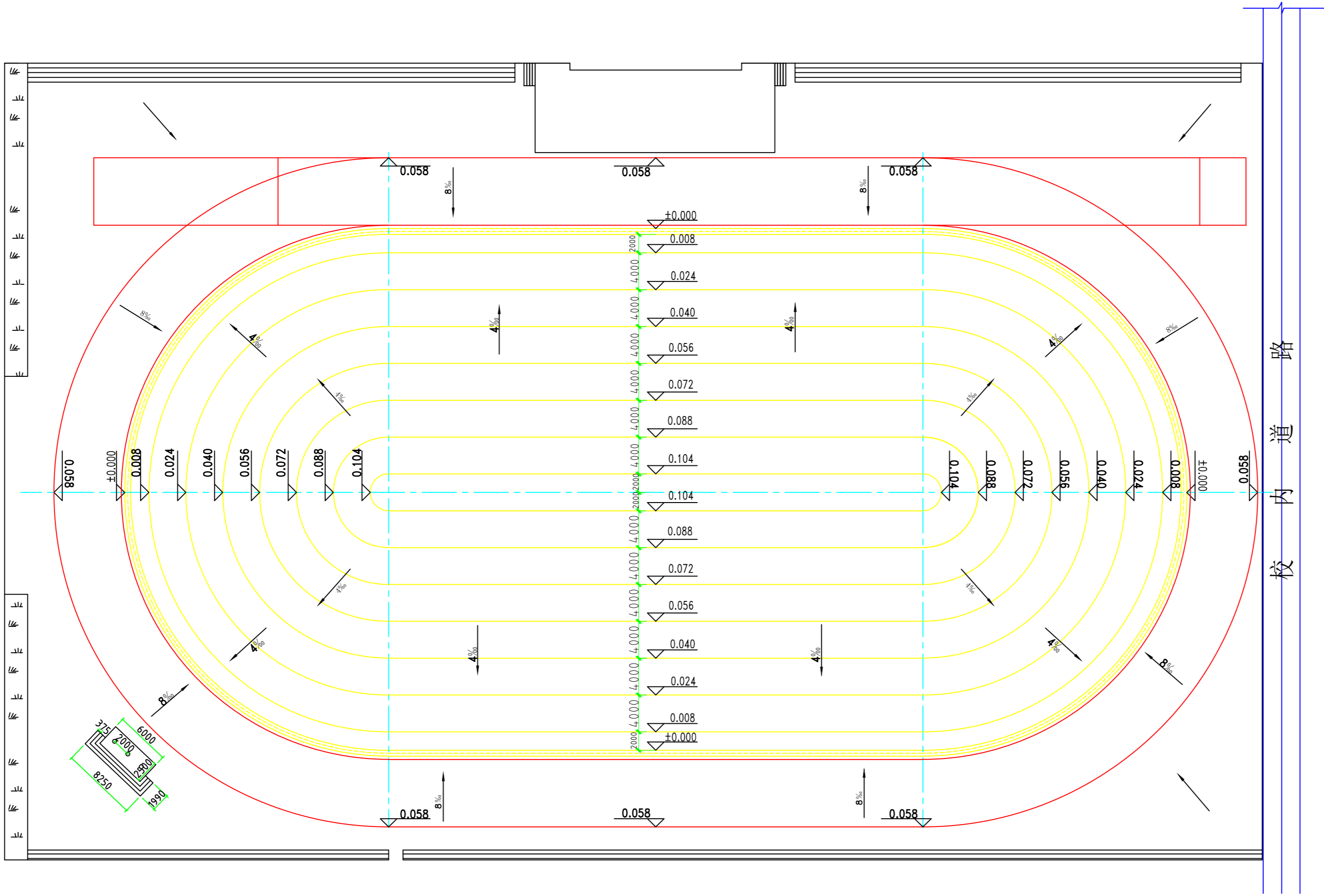
2024 年 01 月 日

备 注

NOTES

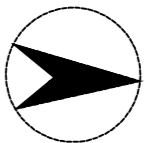
*

*



场地原标高

1、本图中标高±0.000为相对标高，位于内环沟顶面。



北

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司
Beijing Huamaozhongtian Architectural
Planning and Designing Co.,Ltd.

建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491

风景园林工程设计专项乙级 A211010498

市政行业专业乙级 A211010498

城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字

SIGNA TRUE

设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	吴用强	吴用强
--------------------------------	-----	-----

专业负责人 CHIEF	吴用强	吴用强
----------------	-----	-----

设计人 DESIGNED	马 涛	马 涛
-----------------	-----	-----

验证签字

VERIFICATION

审定人 APPROVED	刘 伟	刘 伟
-----------------	-----	-----

审核人 EXAMINED	田明星	田明星
-----------------	-----	-----

校对人 CHECKED	田明星	田明星
----------------	-----	-----

会 签

CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	吴用强	吴用强
------------------	-----	-----

结构专业负责人 STRUCT.	马云鹏	马云鹏
--------------------	-----	-----

给排水专业负责人 HYDRAUL.	郭 辉	郭 辉
----------------------	-----	-----

暖通专业负责人 MECHNL.	林 捷	林 捷
--------------------	-----	-----

电气专业负责人 ELECT.	黄 洁	黄 洁
-------------------	-----	-----

项目名称 PROJECT NAME

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE

场地原标高

项目编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	JJ-05
---------------------	--	--------------------	-------

专 业 DEPT	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
-------------	----	---------------	-----

比 例 SCALE		版本号 REVISION	
--------------	--	-----------------	--

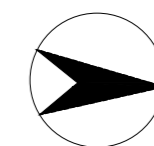
出图日期 2024 年 01 月 日

备 注

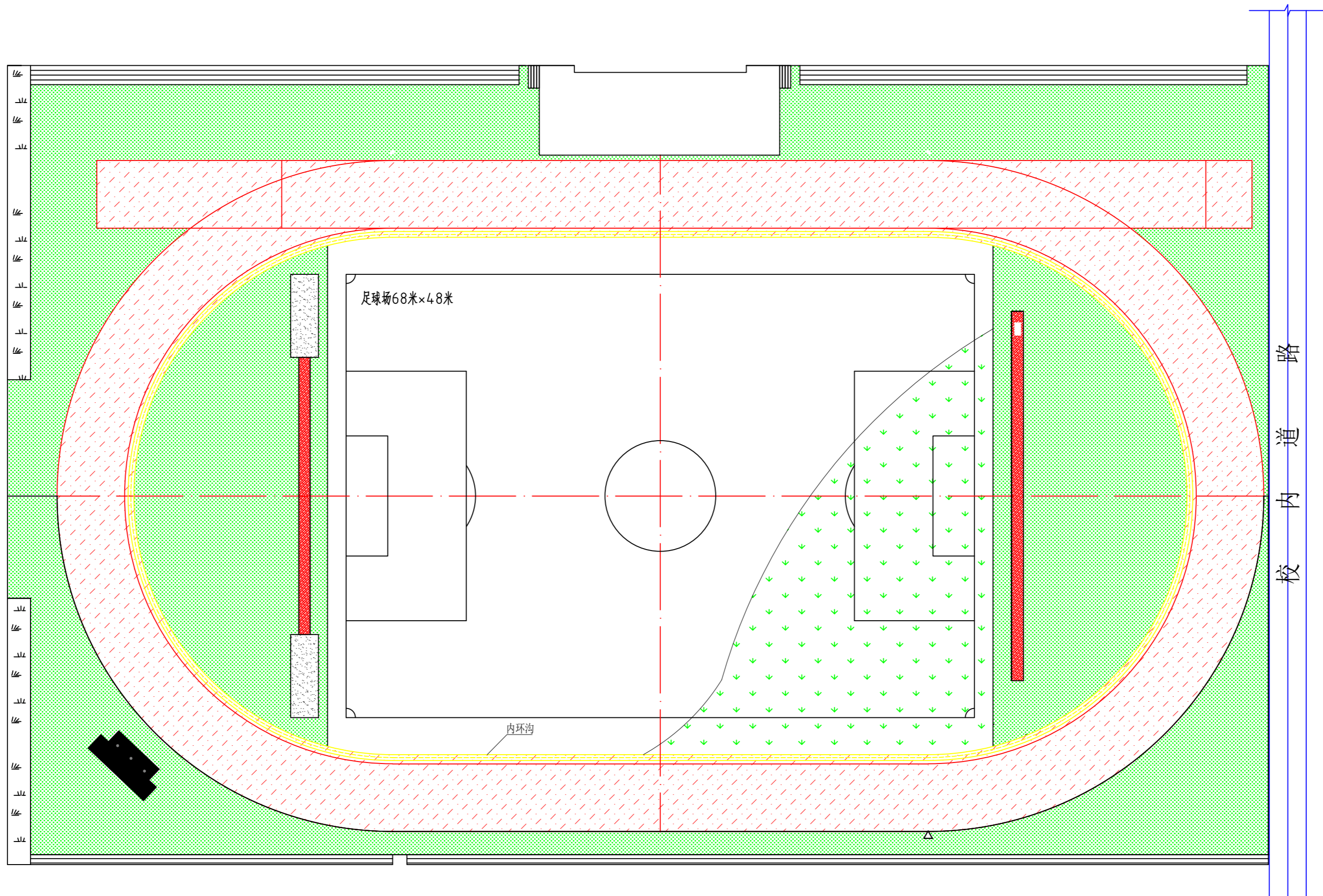
NOTES

* 本图纸的版权,属北京华茂中天建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。

* 本图纸需手续齐全方可用于施工。



北



校 内 道 路

图例及说明:

图 例 厚度、颜色或说明

13mm混合型塑胶跑道

20mm混合型塑胶跑道

50mm人造草坪

沙子

25mm人造草坪

内环沟, 内环上铺13MM红色塑胶

场地面层铺设图

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司
Beijing Huamaozhongtian Architectural
Planning and Designing Co.,Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级 A111010491

风景园林工程设计专项乙级 A211010498

市政行业专业乙级 A211010498

城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字

SIGNA TRUE

设计总负责人
PROJECT
ARCHITECT

吴用强

吴用强

专业负责人
CHIEF

吴用强

吴用强

设计人
DESIGNED

马 涛

马 涛

验证签字

VERIFICATION

审定人
APPROVED

刘 伟

刘 伟

审核人
EXAMINED

田明星

田明星

校对人
CHECKED

田明星

田明星

会 签

CONFIRMATION

建筑专业负责人
ARCH.

吴用强

吴用强

结构专业负责人
STRUCT.

马云鹏

马云鹏

给排水专业负责人
HYDRAUL.

郭 辉

郭 辉

暖通专业负责人
MECHNL.

林 捷

林 捷

电气专业负责人
ELECT.

黄 洁

黄 洁

项目名称 PROJECT NAME

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE

场地面层铺设图

项目编号
PROJECT NO.

图 号
DRAWING NO.

JJ-06

专 业
DEPT.

设计阶段
PHASE

施工图

比 例
SCALE

版本号
REVISION

出图日期
DATE

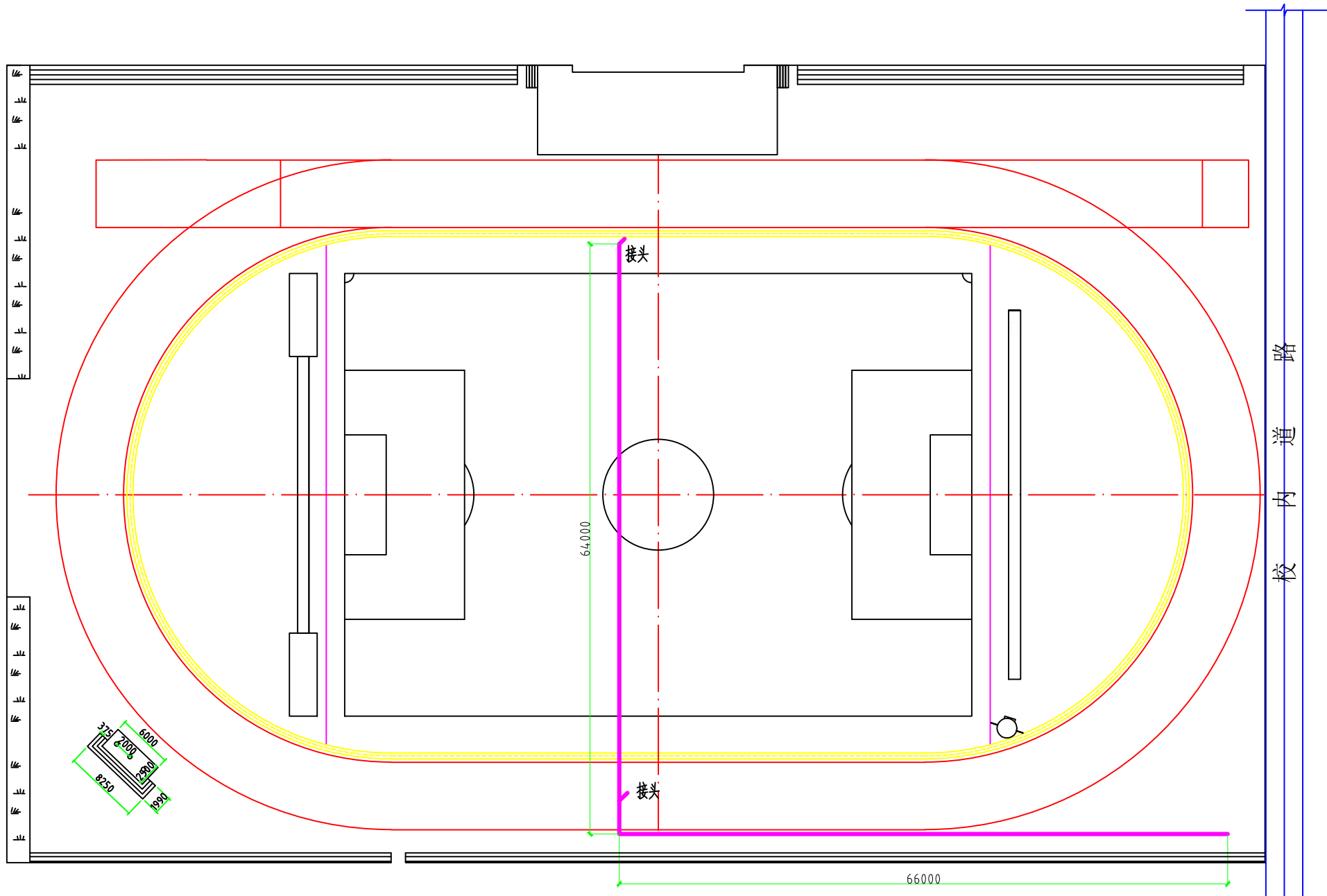
2024 年 01 月 日

备 注
NOTES

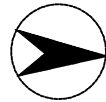
* 本图纸的版权,属北京华茂中天建筑规划设计有限公司所有

不得用于本工程以外范围。

* 本图纸需手续齐全方可用于施工。



原场地水管布置图



北

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司
Beijing Huamaozhongtian Architectural
Planning and Designing Co.,Ltd.

建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491
风景园林工程设计专项乙级 A211010498
市政行业专业乙级 A211010498
城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字
SIGNA TRUE

设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	吴用强	
专业负责人 CHIEF	吴用强	
设计人 DESIGNED	马 涛	

验证签字
VERIFICATION

审定人 APPROVED	刘 伟	
审核人 EXAMINED	田明星	
校对 CHECKED	田明星	

会 签
CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH	吴用强	
结构专业负责人 STRUCT	马云鹏	
给排水专业负责人 HYDRAUL	郭 辉	
暖通专业负责人 MECHAN	林 捷	
电气专业负责人 ELEC	黄 洁	

项目名称 PROJECT NAME

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE

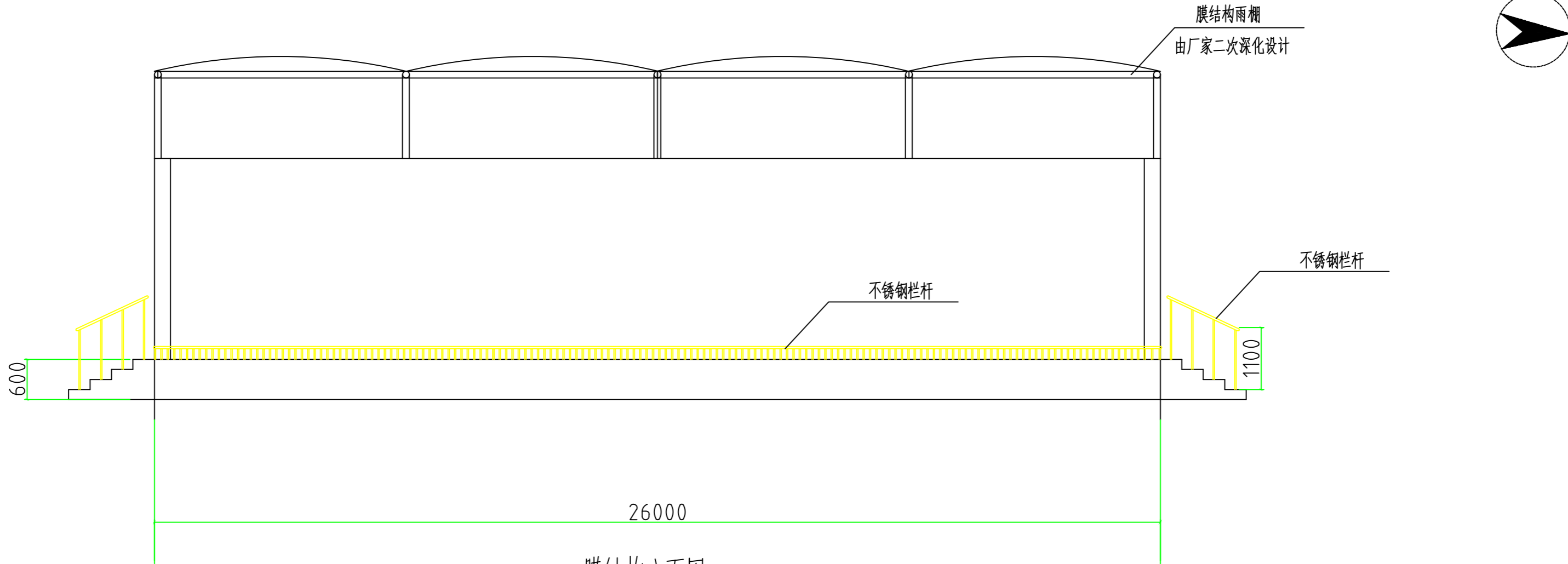
原场地水管布置图

项目编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	JJ-07
专 业 DEPT.	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
比 例 SCALE		版本号 REVISION	

出图日期 2024 年 01 月 日

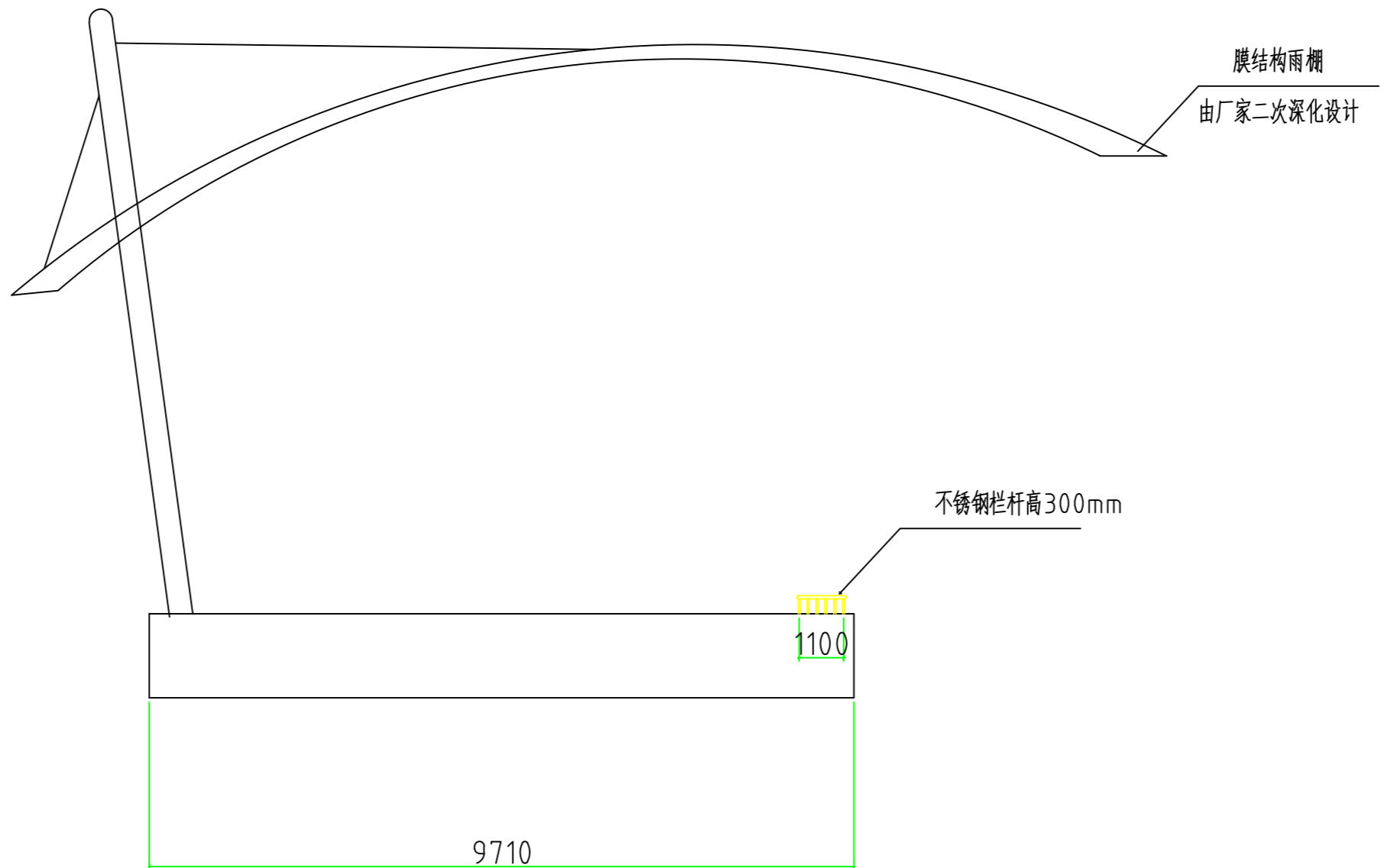
备 注
NOTES

* 本图纸的版权,属北京华茂中天建筑规划设计有限公司所有
不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手签齐全方可用于施工。



膜结构立面图

注：膜结构雨棚由厂家二次设计。



膜结构侧面图

注：膜结构雨棚由厂家二次设计。

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司
Beijing Huamaozhongtian Architectural
Planning and Designing Co.,Ltd.

建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491

风景园林工程设计专项乙级 A211010498

市政行业专业乙级 A211010498

城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字
SIGNA TRUE

设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	吴用强	
--------------------------------	-----	--

专业负责人 CHIEF	吴用强	
----------------	-----	--

设计人 DESIGNED	马 涛	
-----------------	-----	--

验证签字
VERIFICATION

审定人 APPROVED	刘 伟	
-----------------	-----	--

审核人 EXAMINED	田明星	
-----------------	-----	--

校对人 CHECKED	田明星	
----------------	-----	--

会 签
CONFIRMATION

建筑专业负责人 ARCH.	吴用强	
------------------	-----	--

结构专业负责人 STRUCT.	马云鹏	
--------------------	-----	--

给排水专业负责人 HYDRAUL.	郭 辉	
----------------------	-----	--

暖通专业负责人 MECHNL.	林 捷	
--------------------	-----	--

电气专业负责人 ELECT.	黄 洁	
-------------------	-----	--

项目名称 PROJECT NAME

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE

膜结构

项目编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	JJ-08
---------------------	--	--------------------	-------

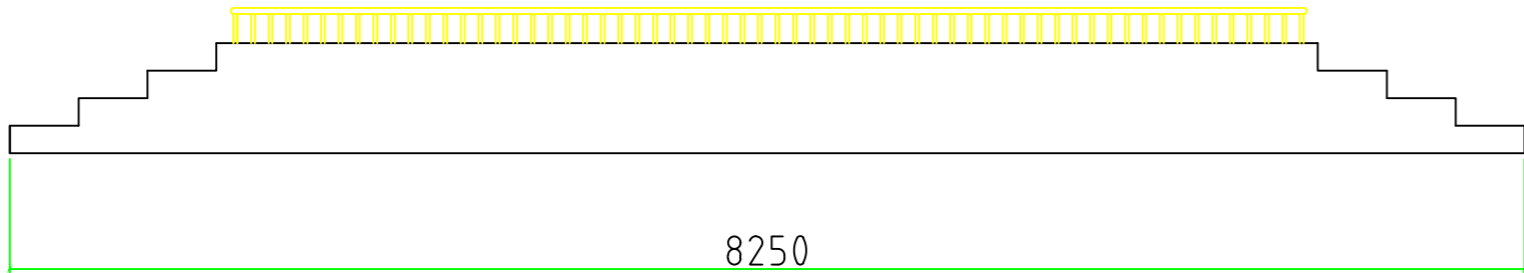
专 业 DEPT	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
-------------	----	---------------	-----

比 例 SCALE		版本号 REVISION	
--------------	--	-----------------	--

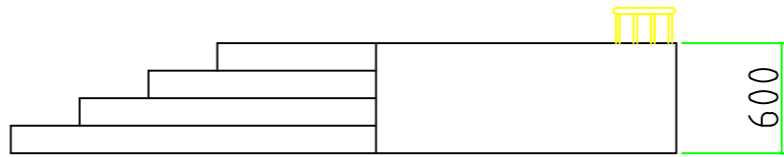
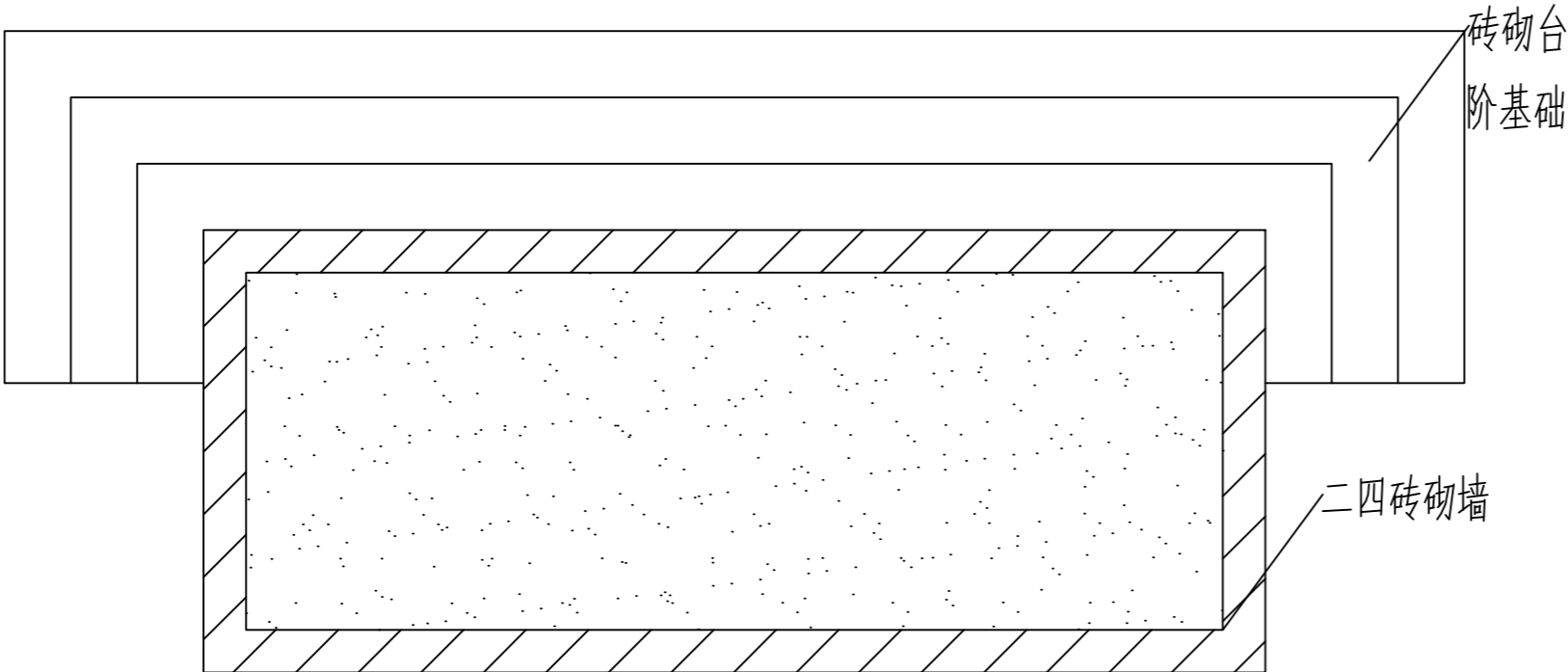
出图日期 2024 年 01 月 日

备 注
NOTES

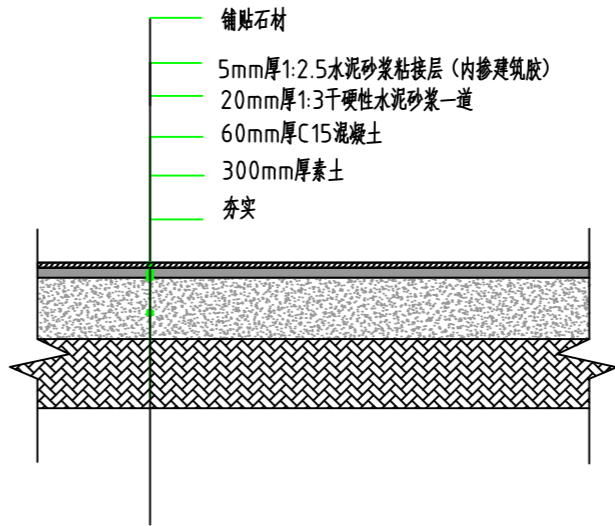
* 本图纸的版权,属北京华茂中天建筑规划设计有限公司所有
不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。



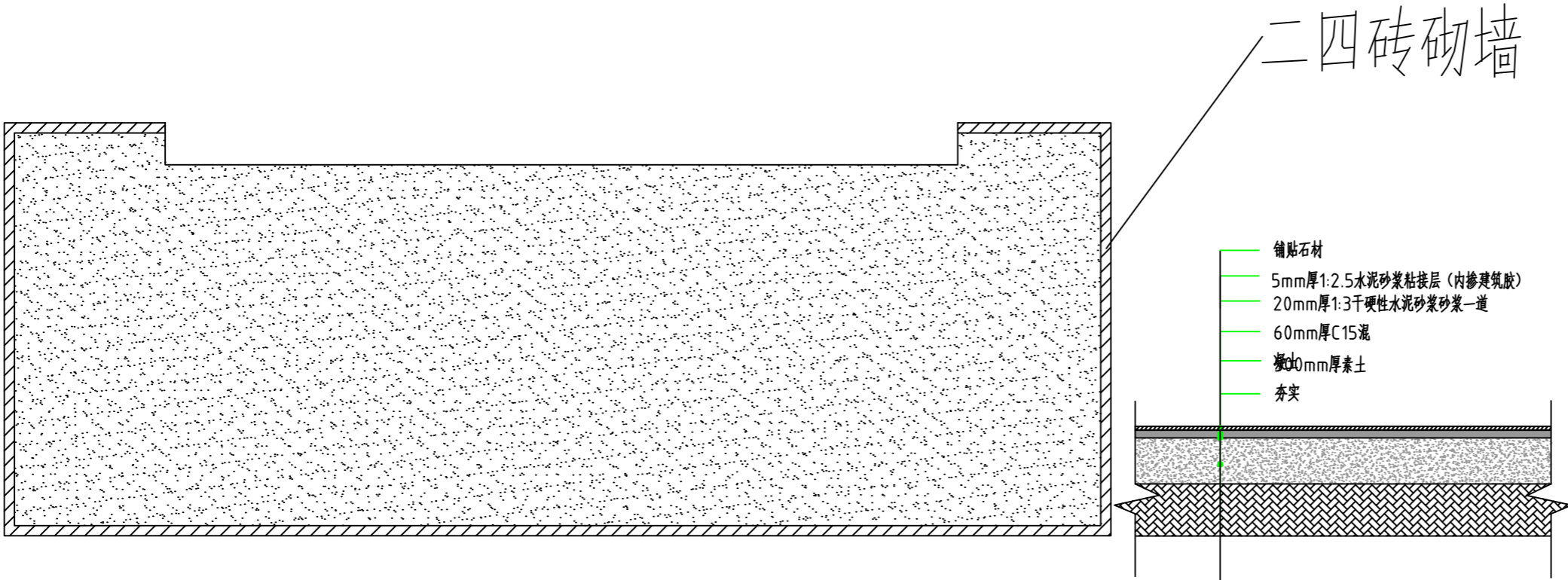
旗台



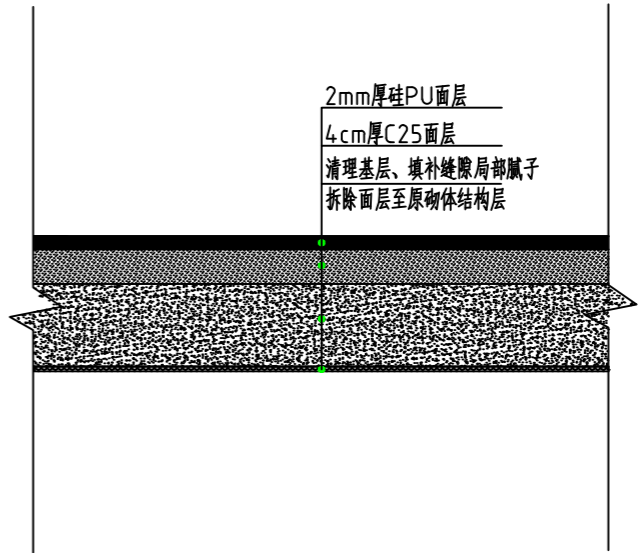
旗台



旗台基础做法



主席台基础做法



看台做法

单位出图章 Company Seal



北京华茂中天建筑规划设计有限公司

建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491

风景园林工程设计专项乙级 A211010498

市政行业专业乙级 A211010498

城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031

设计签字

SIGNA TRUE

设计总负责人

吴用强

PROJECT

ARCHITECT

专业负责人

吴用强

CHIEF

设计人

马 涛

DESIGNED

验证签字

VERIFICATION

审定人

刘 伟

APPROVED

审核人

田明星

EXAMINED

校对

田明星

CHECKED

会 签

CONFIRMATION

建筑专业负责人

吴用强

ARCH.

结构专业负责人

马云鹏

STRUCT.

给排水专业负责人

郭 辉

HYDRAUL.

暖通专业负责人

林 捷

MECHNL.

电气专业负责人

黄 洁

ELECT.

项目名称 PROJECT NAME

西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目

子项名称 SUB ITEM

图名 DRAWING TITLE

主席台、看台、旗台做法结构图

项目编号

图 号

JJ-09

专 业

设计阶段

施工图

比 例

版本号

DATE

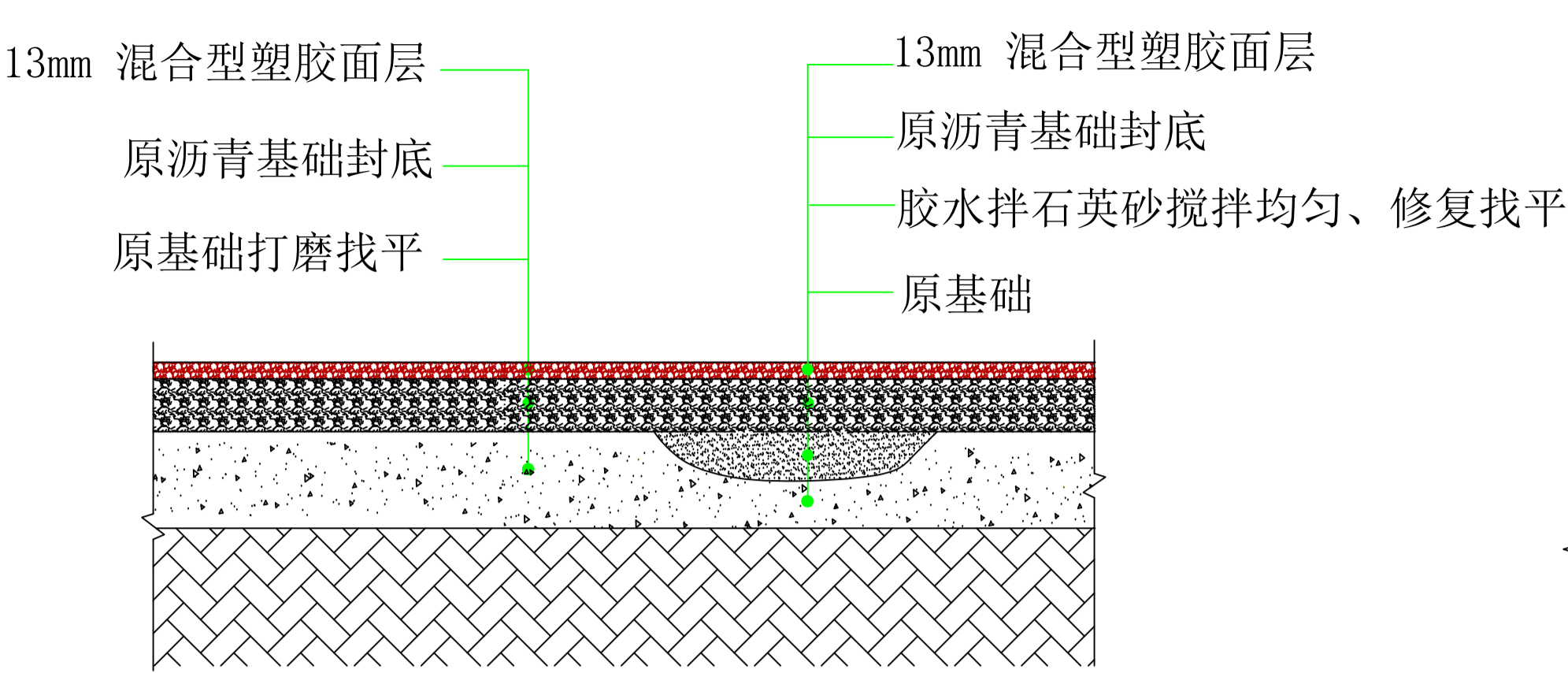
2024 年 01 月 日

备 注

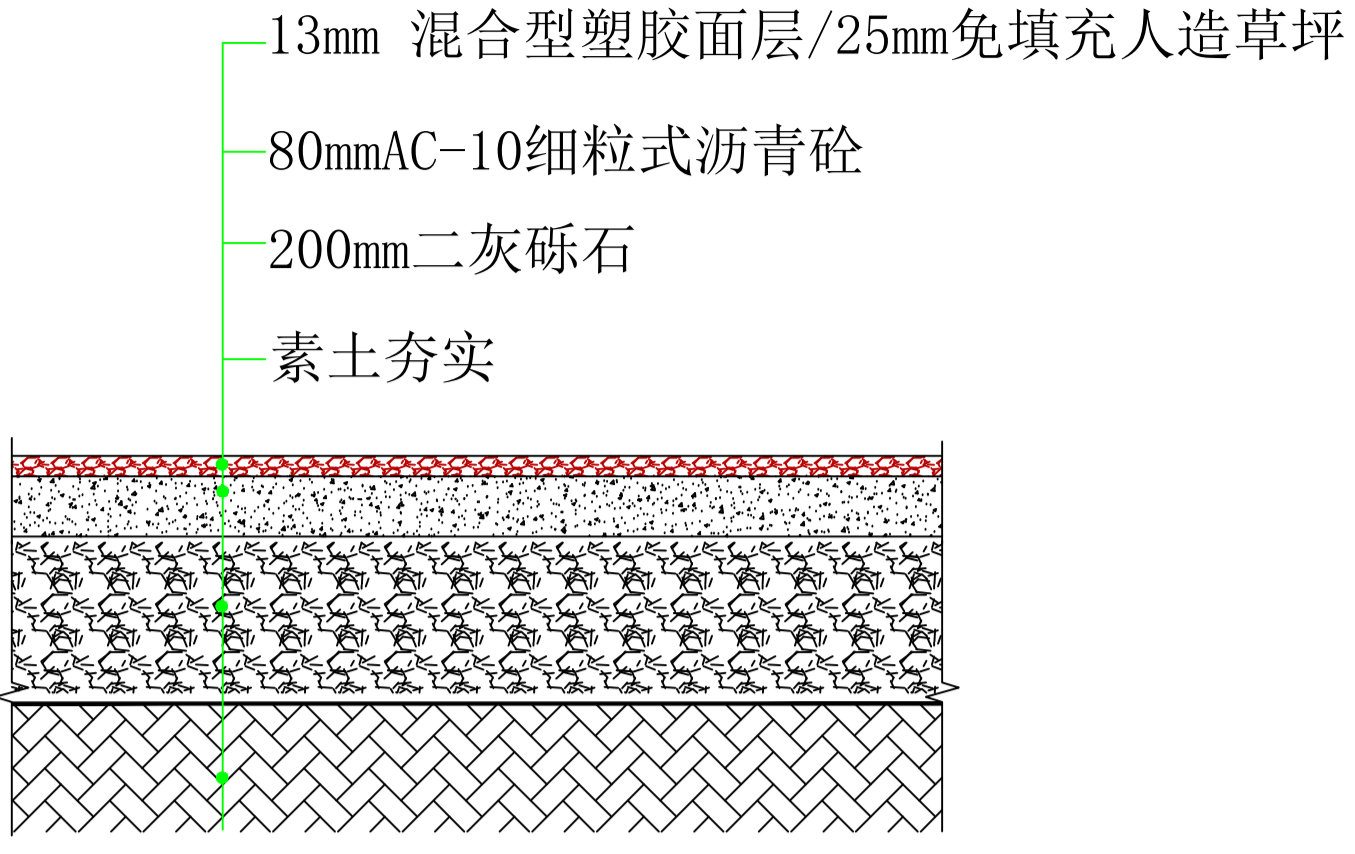
NOTES

*

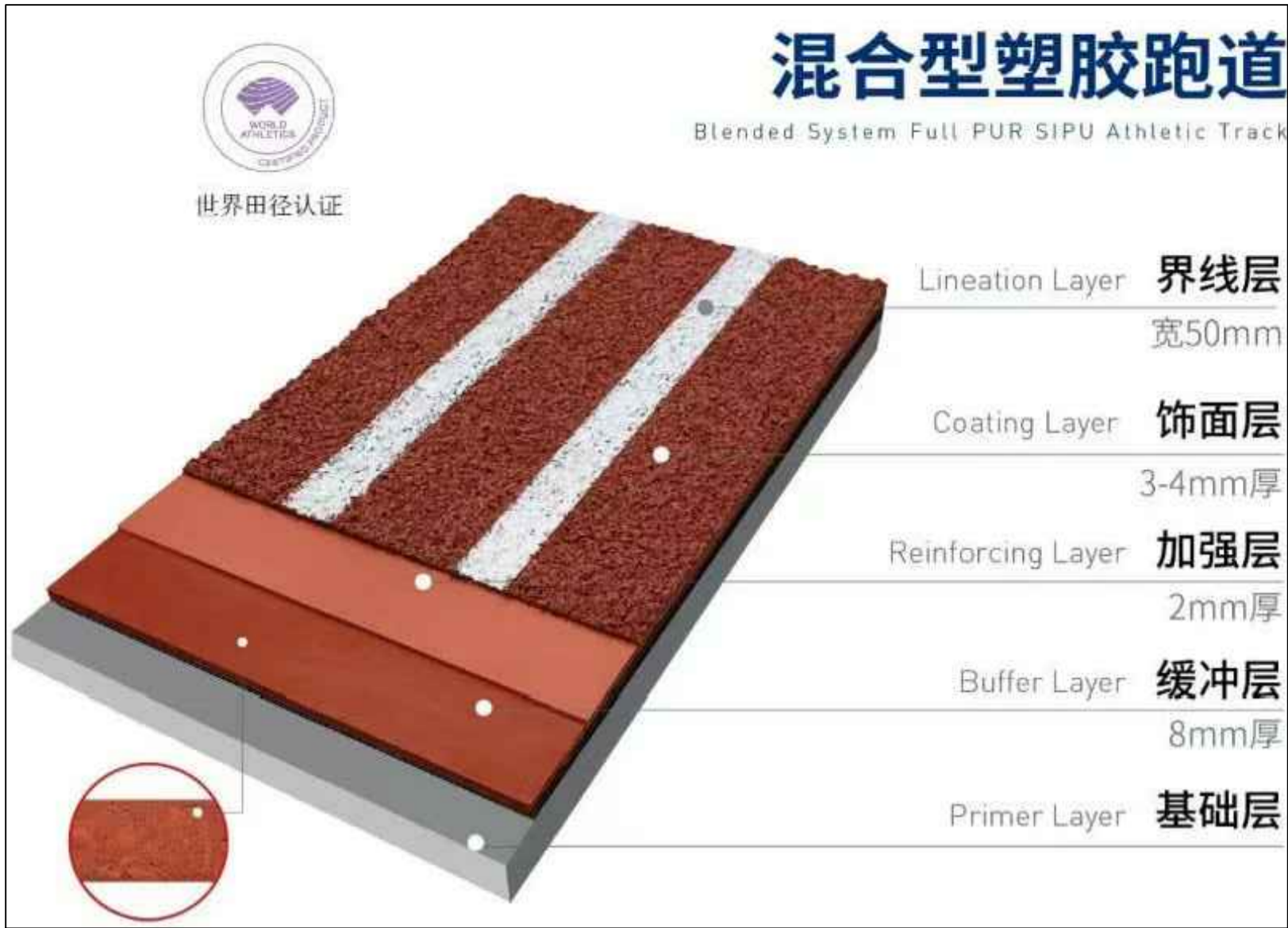
*



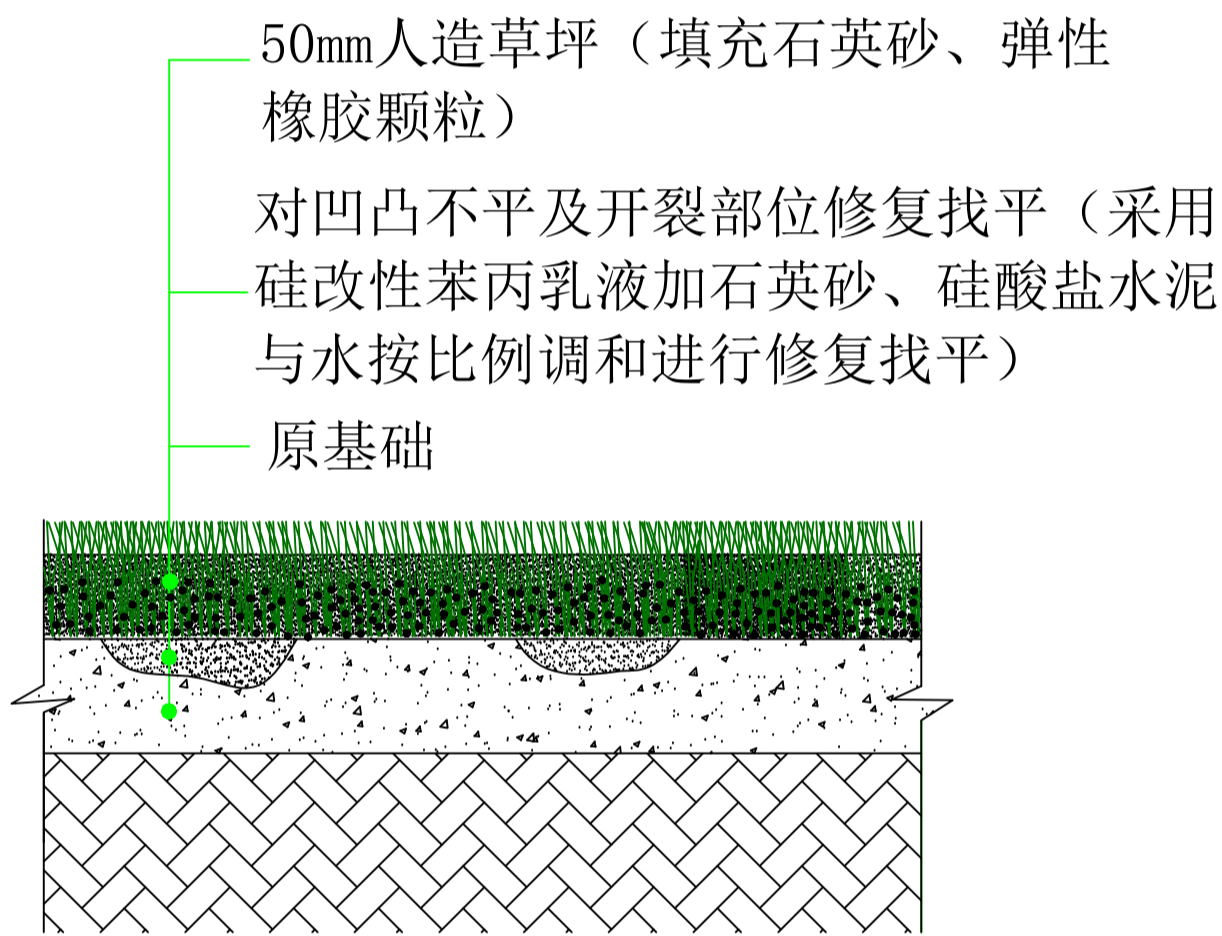
塑胶跑道做法



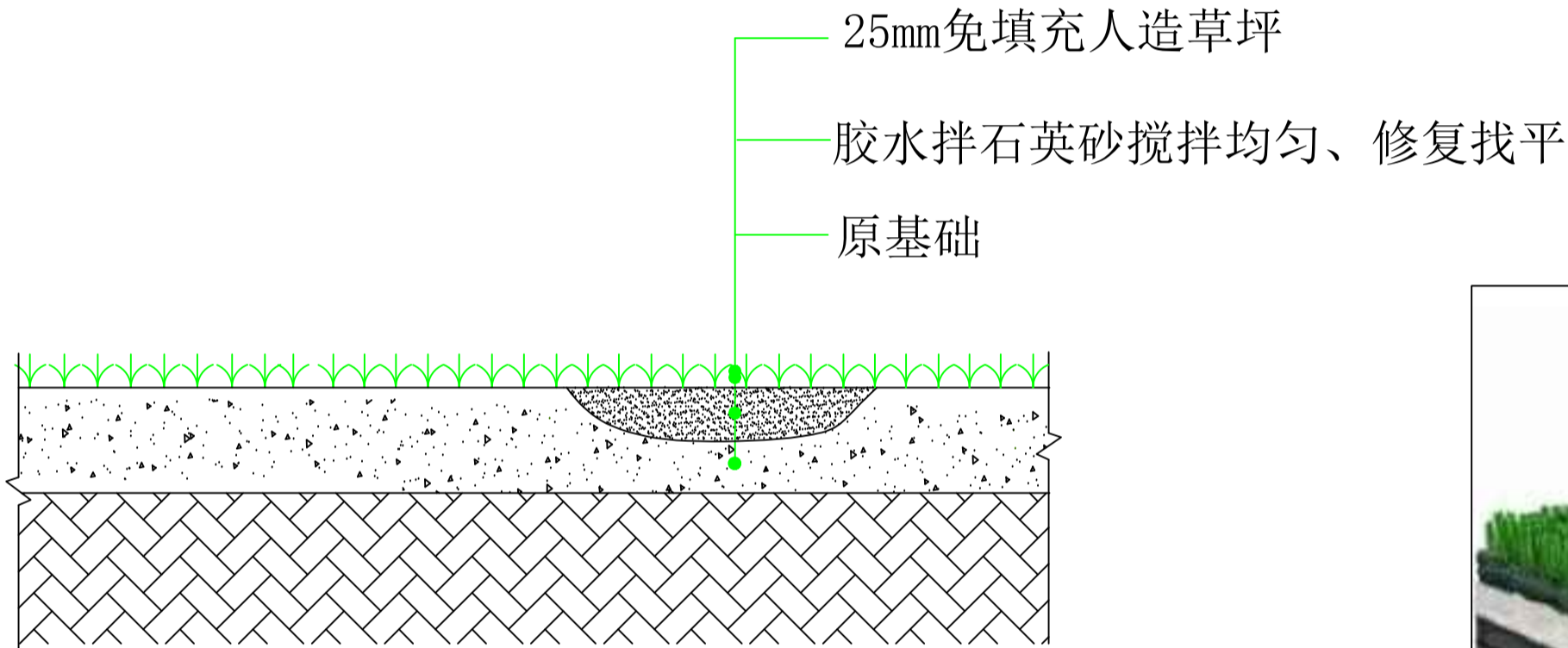
环形跑道及辅场塌陷区做法



混合型塑胶跑道结构示意图



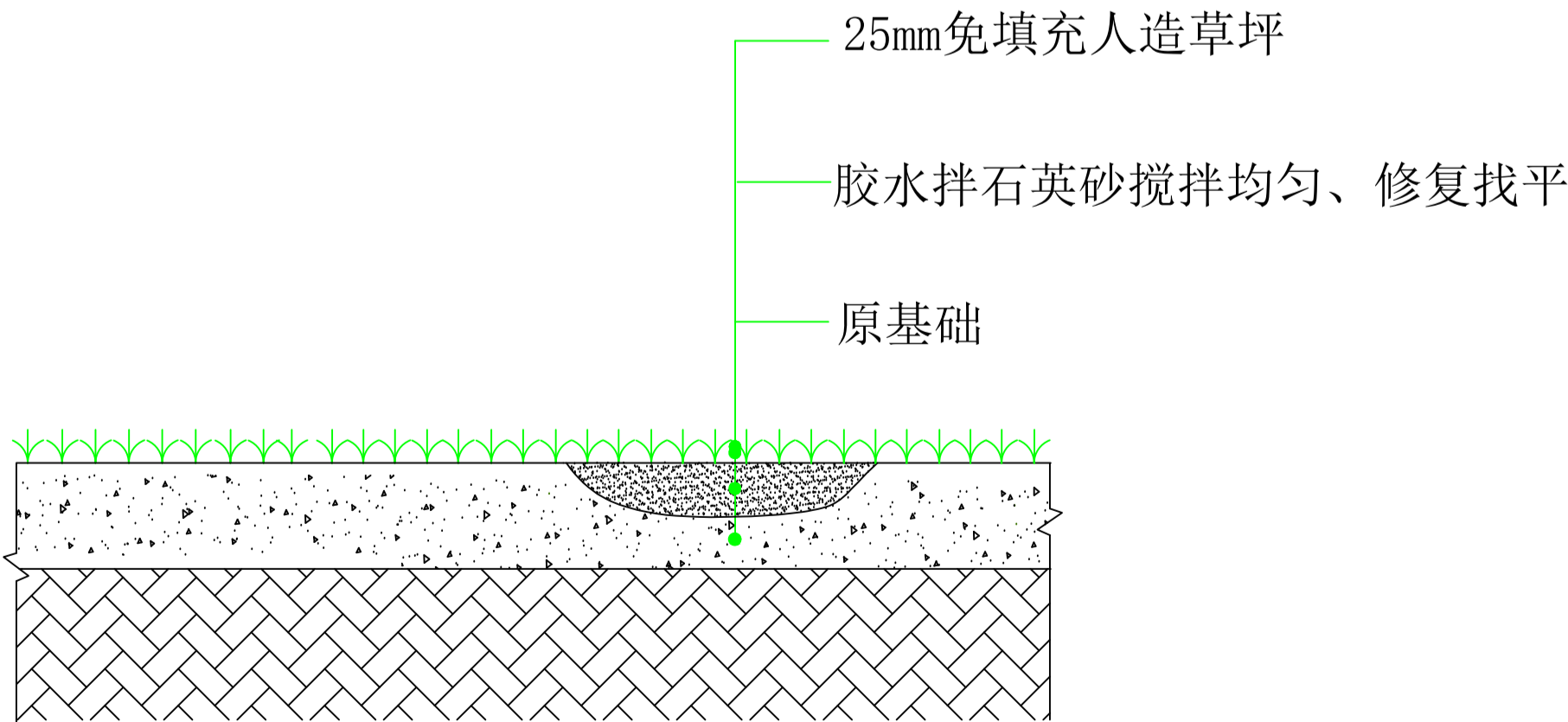
足球场人造草坪做法



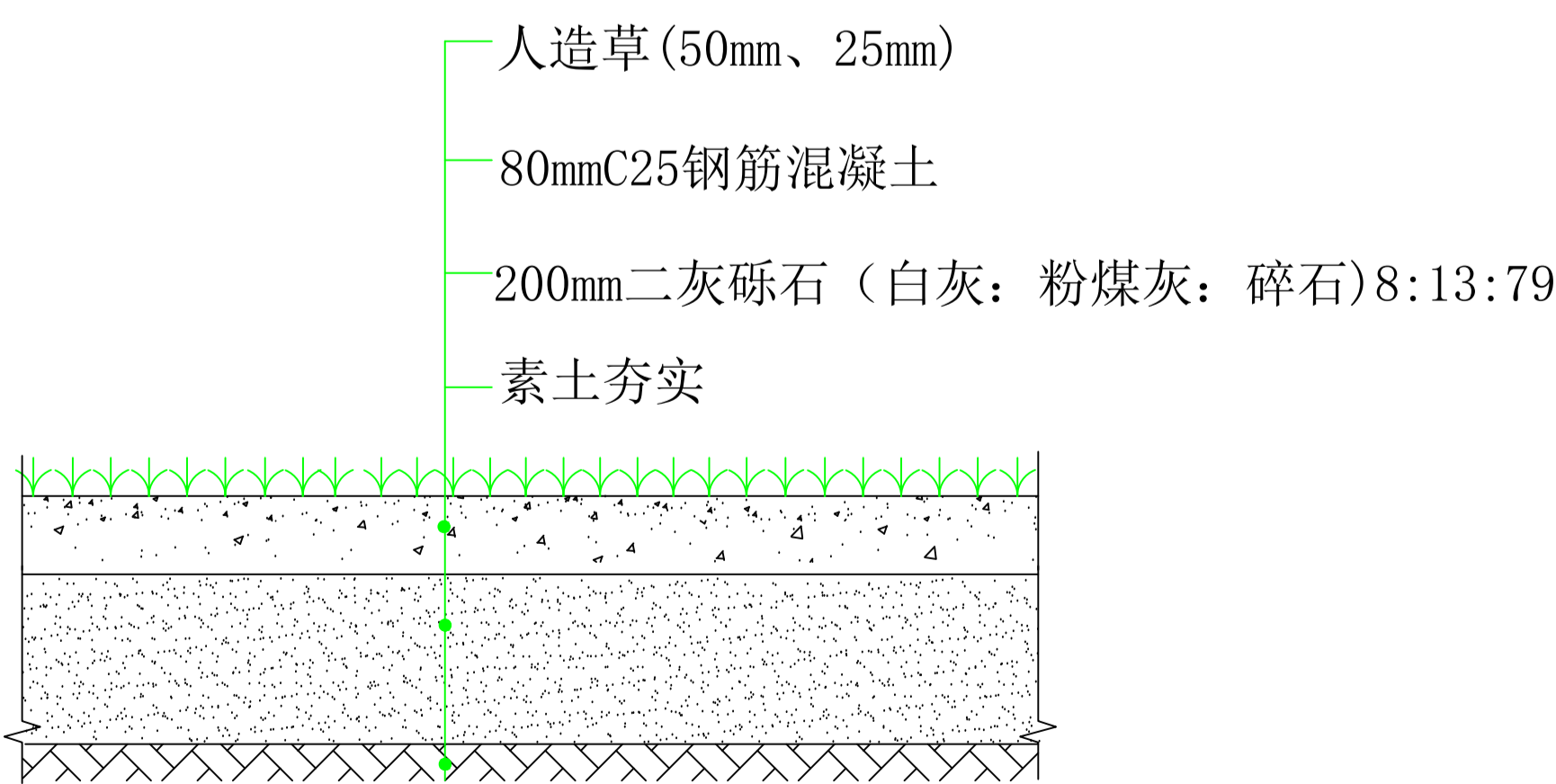
跑道辅场区人造草坪做法



人造草坪结构示意图



半圆区做法



环形以内塌陷区做法

单位出图章 Company Seal			
<div><div></div><div>北京华茂中天建筑规划设计有限公司 Beijing Huamaozhongtian Architectural Planning and Designing Co.,Ltd.</div><div>建筑行业（建筑工程）甲级 A111010491 风景园林工程设计专项乙级 A211010498 市政行业专业乙级 A211010498 城乡规划编制乙级 京自资规乙字 22110031</div></div>			
设计签字 SIGNA TRUE			
设计总负责人 PROJECT ARCHITECT	吴用强		
专业负责人 CHIEF	吴用强		
设计人 DESIGNED	马 涛		
验证签字 VERIFICATION			
审定人 APPROVED	刘 伟		
审核人 EXAMINED	田明星		
校对人 CHECKED	田明星		
会 签 CONFIRMATION			
建筑专业负责人 ARCH.	吴用强		
结构专业负责人 STRUCT.	马云鹏		
给排水专业负责人 HYDRAUL.	郭 辉		
暖通专业负责人 MECHAN.	林 捷		
电气专业负责人 ELEC.	黄 洁		
项目名称 PROJECT NAME			
西北大学附属中学桃园校区体育场改造项目			
子项名称 SUB ITEM			
图名 DRAWING TITLE			
详图			
项目编号 PROJECT NO.		图 号 DRAWING NO.	JJ-10
专 业 DEPT.	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
比 例 SCALE		版本号 REVISION	
出图日期 DATE			
2024 年 08 月 日			
备 注 NOTES			
* 本图纸的版权,属北京华茂中天建筑规划设计有限公司所有,不得用于本工程以外范围。 * 本图纸需手续齐全方可用于施工。			