

# 2025年轨道交通地方标准执行情况专项抽查 给排水专业总结

2025年9月

**第一部分 专项抽查整体情况介绍**

**第二部分 专项抽查主要问题**

**第三部分 需要强调的其他重点问题**

# 第一部分 专项抽查整体情况介绍

编号	工程名称	送审内容
1	轨道交通**工程	车站主体给排水及消防系统施工图
2	地铁**三期工程	车站附属给排水及消防系统施工图（消防报审）
3	地铁**线二期工程	车站主体给排水及消防系统施工图
4	**综合交通枢纽工程	枢纽地下空间 城市通廊及换乘通道给排水施工图
5	轨道交通**线支线工程	车站改造-还建A口及相关改造给排水及消防系统施工图
6	轨道交通**线扩能提升工程	停车场 物资库 给排水及消防系统施工图

# 第一部分 专项抽查整体情况介绍

本次审查抽取了有代表的6个城轨施工设计和消防报审项目，涵盖了地下站（含新建和改造）、车辆基地单体、综合交通枢纽等项目的给排水及消防系统，审查重点主要为《城市轨道交通工程设计规范》(DB11/ 995-2013)、《城市轨道交通无障碍设施设计规程》(DB11/690-2016)、《城市轨道交通车辆基地上盖综合利用工程设计防火标准》(DB11/1762-2020)、《站城一体化工程消防安全技术标准》(DB11/1889-2021)、《市域(郊)轨道交通设计规范》(DB11/T 1980-2022) 等执行情况和问题。涉及的地方标准整体执行情况良好，采用率较高，未发现违反强条的情况，地方标准的重要性得到很好体现。本次抽查涉及到的规范条文要点为31条，问题率： $7/31=22.58\%$ ；总执行率： $24/31*15=0.43\%$ 。建议各级管理部门、设计单位和施工图审查机构应继续严格执行规范，强化规范的宣贯和执行力度。

**第一部分 专项抽查整体情况介绍**

**第二部分 专项抽查主要问题**

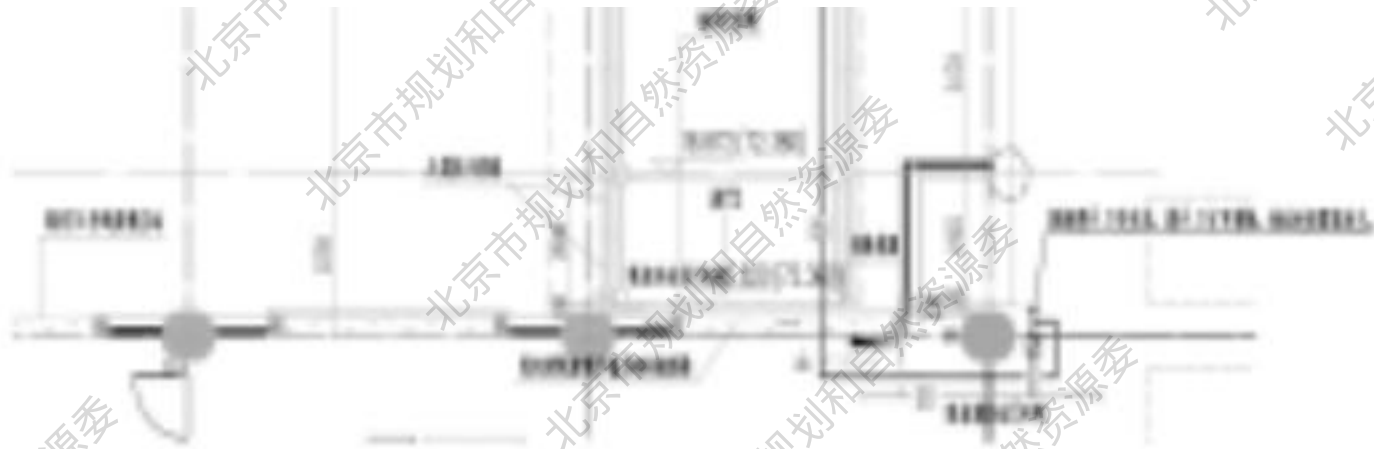
**第三部分 需要强调的其他重点问题**

## 第二部分 专项抽查主要问题—类型&统计

序号	问题类型	统计数量	备注
1	设计细节问题	5/15	设计细节没有很好执行相关规范标准
2	安全相关问题	4/15	主要是消防安全方面
3	技术要求问题	3/15	要求不合理、不细致或不正确
4	图集或规范标准更新问题	3/15	引用的规范标准不是现行最新的或作废

注：本次抽查发现涉及没有较好执行北京地标条文有7处，涉及到其他相关规范标准条文有8处。

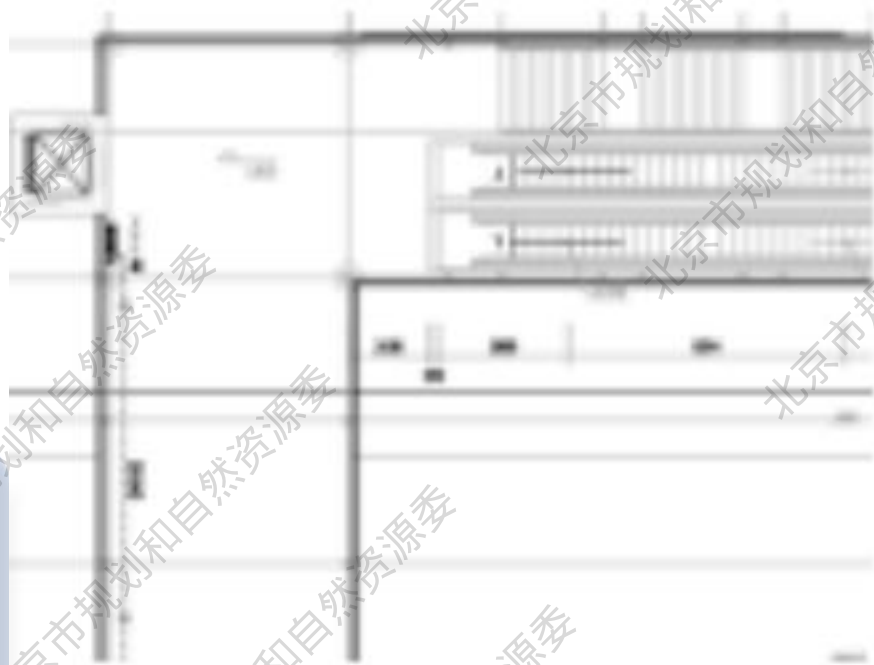
## 第二部分 专项抽查主要问题——给排水设计细节问题 (\*\*车站改造)



《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013中的**14.1.6** 给排水管道如必须穿越变形缝时，应采取相应技术措施。

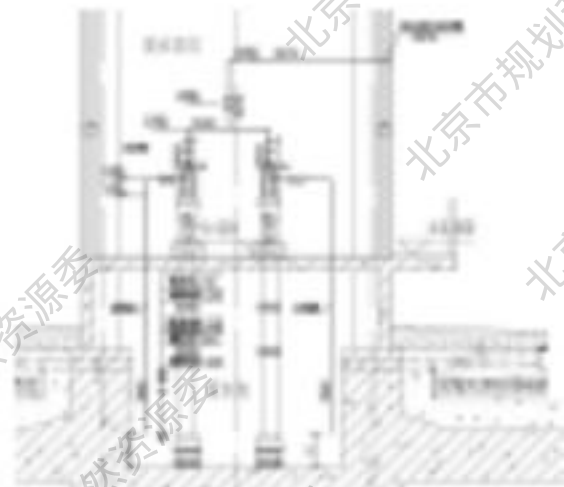
## 第二部分 专项抽查主要问题--给排水设计细节问题 (\*\*车站改造)

《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013中24.3.4条 消火栓的设置应符合下列规定：  
**12 车站公共区、出入口通道和设备用房走道的消火栓均应暗装。图中为明装**





## 第二部分 专项抽查主要问题--给排水设计细节问题 (\*\*车站)



14.3.7 管道布置、附件及管材应符合下列规定:

- 1 车站排水泵房的压力排水管宜通过风道或人行通道接入城市排水系统, 区间排水泵房及洞口雨水泵房的压力排水管宜通过中间风井或通过车站接入城市排水系统;
- 2 洞口雨水泵房宜设 2 根压力排水管, 其他泵房宜设 1 根压力排水管;
- 3 车站污水泵房集水池(污水箱)及排水管应设置透气管, 透气管应接至室外;
- 4 局部排水泵房集水池内宜设置投入式液位传感器, 其他排水泵房集水池内应设置超声波液位计, 隧道出洞口雨水泵房宜增设浮球液位仪作为超高水位报警备用;
- 5 局部排水泵房排水管应设置泄水管;
- 6 通风空调机房排水宜就近接入车站主排水泵房;
- 7 地下车站的空调机房、有通风空调设备的风道、站台板下应设置排水沟, 通风空调机房排水沟的能力应满足空调设备泄水的要求;

**需补充废水泵房采用的液位计类型, 应满足《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013第**

**14.3.7-4条规定。**

## 第二部分 专项抽查主要问题--给排水设计细节问题 (\*\*车站)

《3》地下车站站台、出入口和站厅公共区部分给排水、消防及压力排水管道(含消防干管及消火栓内连接管)设置保温层,范围为出入口与主体结构围护结构外扩1.5m;其余穿过车站公共区和设备区的水、消防及压力排水管道均设置保温层。

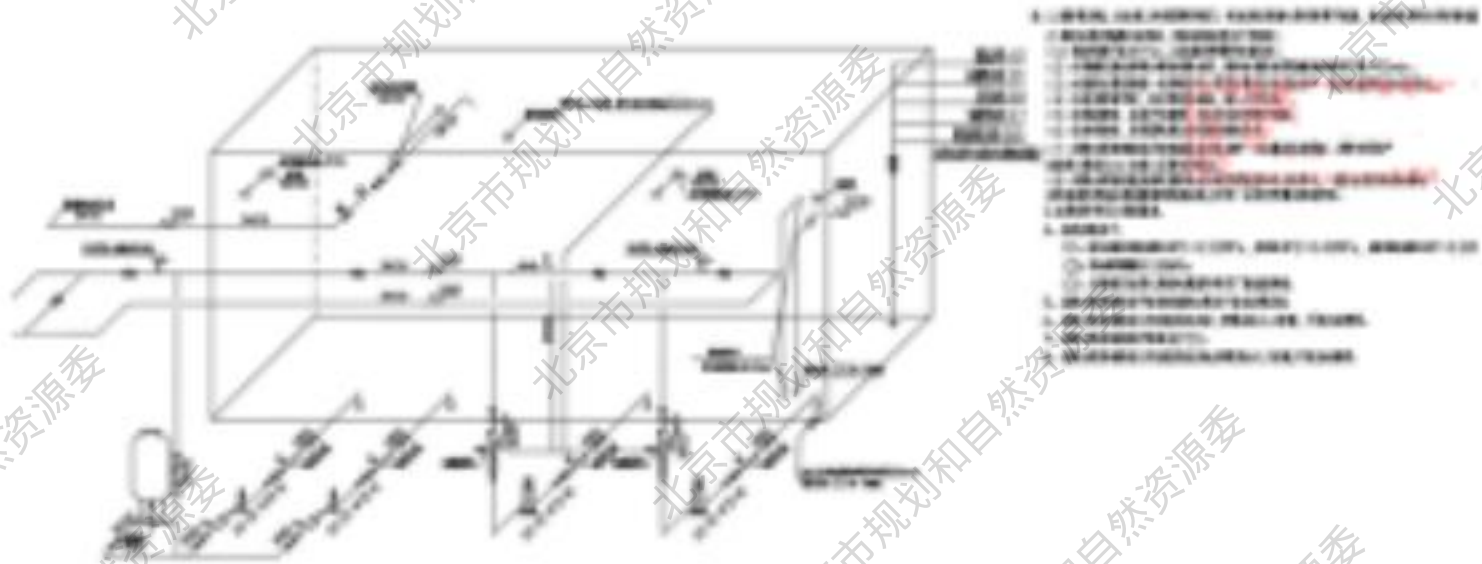
《4》地下车站风道内、直埋地采暖入口管道(含采暖入口)给排水、消防及压力排水管道(采暖车站及区间主排水泵房内)设置保温系统,并设置管道保温,此范围内的其他压力排水管道设置保温层,所有压力排水管道设置管道放空功能,便于运营冬季管理。

《5》车站列车道,由车站站厅风道下的生产生活供水管道、消防供水管道、含消防干管及消火栓内连接管)及压力排水管道(采暖车站主排水泵房内)设置保温层,设置范围从车站站厅风道下往区间和车站出入口方向100m。

《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013中的24.3.7 给排水及消防系统保温应符合下列规定:

**4 室外水泵房、消防水池、消防水箱应采取防冻保温措施。图纸对消防泵房、消防水池保温未明确。**

## 第二部分 专项抽查主要问题--给排水设计细节问题 (\*\*车站)



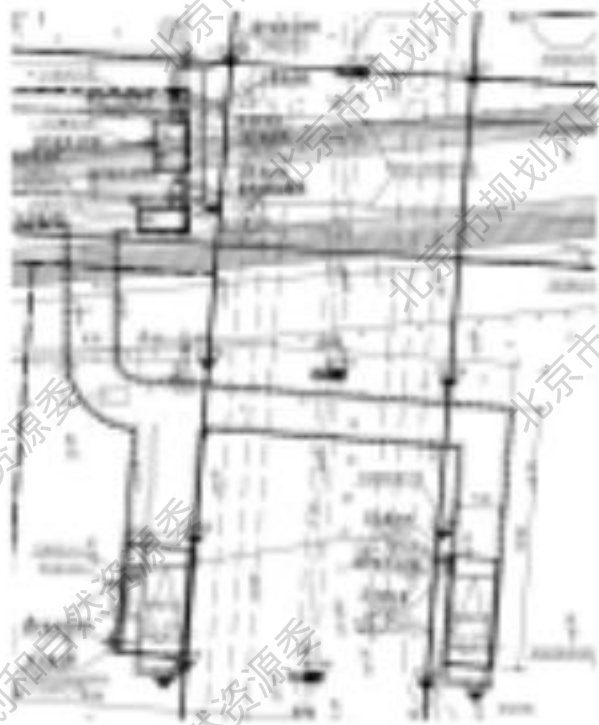
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014中5.1.16条：**临时高压消防给水系统应采取防止消防水泵低流量空转过热的技术措施。** 图纸对水泵低流量空转过热的技术措施不明确。

## 第二部分 专项抽查主要问题—安全相关问题 (\*\*车站)

(6) 通过FAS系统监测消防泵运行状态、消防泵停止状态、综合故障报警、远程/就地控制、巡检正确/不正确信号、供水管压力信号、供水管流量信号、远程控制、停止控制、通过BPS系统进行控制、停止控制，并显示故障报警、运行状态、停止状态。

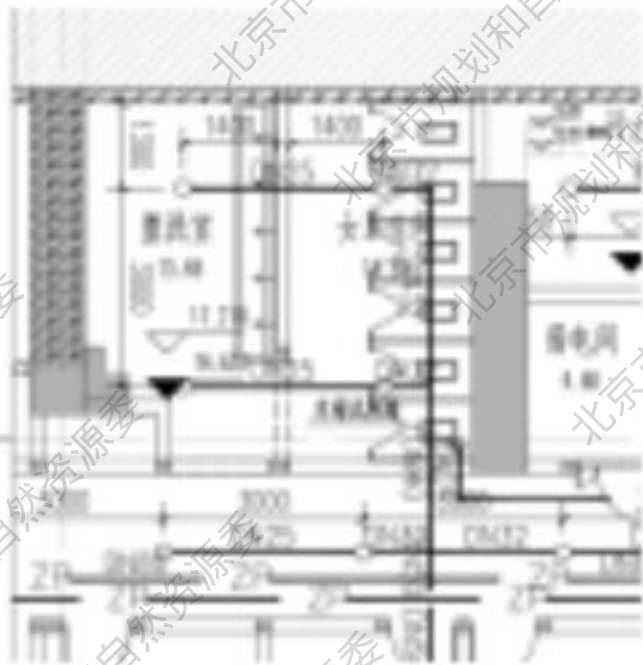
**《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014第4.3.9条第2款要求，消防水池应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位。图纸对消防泵房、消防水池保温未明确**

## 第二部分 专项抽查主要问题—安全相关问题 (\*\*车站)



室外消火栓距车站出入口的距离附近应按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974-2014 第7.3.4条要求，地下工程等建筑应在出入口附近设置室外消火栓，且距出入口的距离不宜小于5m，并不宜大于40m。图中不满足

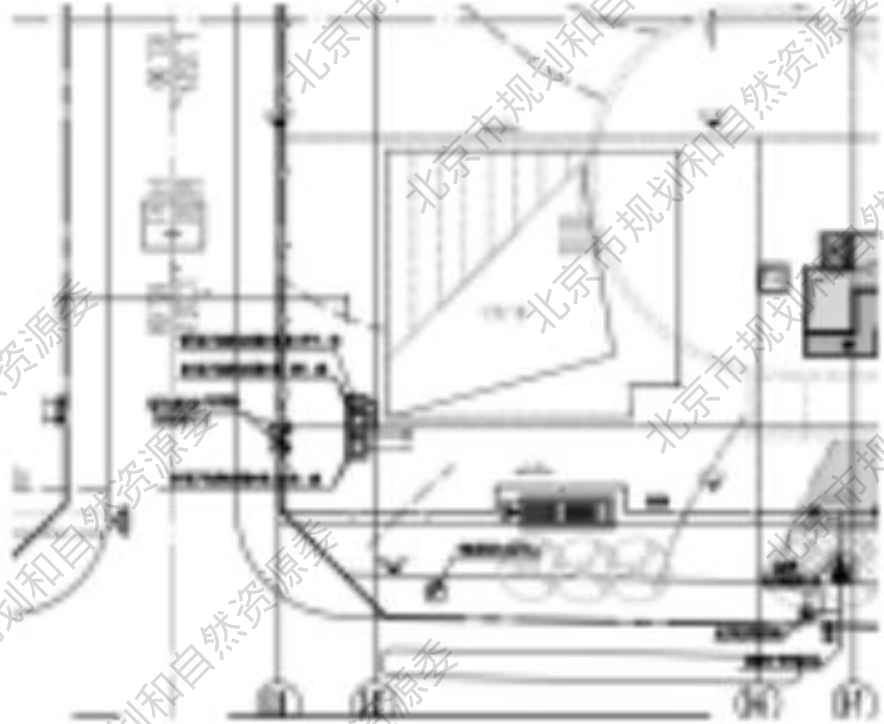
## 第二部分 专项抽查主要问题--安全相关问题 (\*\*枢纽)



有吊顶场所喷头选型应按《自动喷水灭火系统设计规范》(GB 50084-2017) 第6.5.2条要求, **末端试水装置的出水, 应有排水漏斗且管径不应小于75mm。不宜散水至大便器, 应通过专用排水系统导出。**



## 第二部分 专项抽查主要问题—安全相关问题 (\*\*枢纽)



室外消火栓附近应按《站城一体化工程消防安全技术标准》(DB11 1889-2021) 第6.1.5条第4款要求, **设置防止机动车辆占用道路的警示标志。**

图中未明确

## 第二部分 专项抽查主要问题——技术要求问题 (\*\*车辆基地)

3) 室外埋地给、排水管道，管径 $\geq DN100$ 时采用球墨铸铁管，橡胶圈柔性连接，管径 $< DN100$ 时采用PE管，热熔连接。室外埋地消防水管，采用球墨铸铁管，橡胶圈柔性连接。阀门及管接头部位采用法兰连接。管道工作压力为 $1.6MPa$ 。室外埋地重力流排水管采用环刚度不小于 $SN10$ 级的HDPE高密度聚乙烯缠绕管，承插接口。室外埋地压力排水管，采用球墨铸铁管，五抽三布加强外防腐， $DN \geq DN100$ 时采用沟槽连接，管道工作压力为 $1.6MPa$ 。各系统管材管件应相配套，并应符合相应的卫生标准。

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2019要求：**室外埋地管道，特别是压力管道，因其工作环境和可靠性要求，不宜采用沟槽式连接。图中不满足**



## 第二部分 专项抽查主要问题—技术要求问题 (\*\*车站)

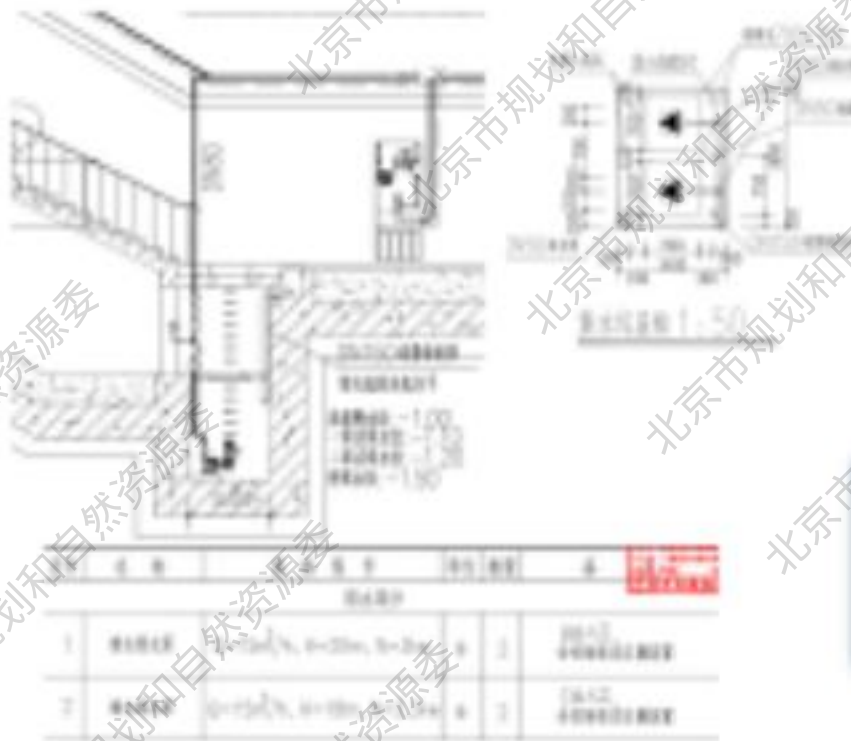
### (1) 用水量标准

1) 车站工作人员的生活用水为每人每天40L，小时变化系数1.5，本站工作人员按100人计。

2) 空调水系统的补充水量为冷却循环水量的1%。

《城市轨道交通工程设计规范》DB11/995-2013中的14.2.1条 用水量定额应符合下列标准 2空调水系统的补充水量为冷却循环水量的2%；以及《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019和《工业循环冷却水处理设计规范》GB50050对设计浓缩倍数要求。图中不满足

## 第二部分 专项抽查主要问题--技术要求问题 (\*\*车站)



14.3.6 排水系统 (附) 附属设施有排水系统的车站, 应符合下列要求:

- 1 排水系统 (附) 附属设施有排水系统的车站, 不应小于最大一台排水泵15-20min的出水量;
- 2 附属设施有排水系统的车站, 其有效容积不应小于最大一台排水泵15-20min的出水量, 并应符合本规范第14.3.5条第7款的要求;
- 3 其他附属排水系统 (附) 附属设施有排水系统的, 不应小于最大一台排水泵15-20min的出水量。

《地铁设计规范》GB50157-2013第14.3.6-3条, 集水池有效容积不应小于最大一台排水泵15-20min的出水量。图中集水坑有效容积不满足最大一台排水泵15-20min的出水量。

## 第二部分 专项抽查主要问题--图集或规范更新问题 (\*\*车站)

26. 设计规范

- (1) 《给排水工程》(GB50110-2013)
- (2) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (3) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (4) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (5) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (6) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (7) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (8) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (9) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (10) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (11) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (12) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (13) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (14) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (15) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (16) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (17) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (18) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (19) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)
- (20) 《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)

设计规范中《泵站设计规范》  
(GB/T50265-2010) 已废  
止，应采用现行规范。

## 第二部分 专项抽查主要问题--图集或规范更新问题 (\*\*车辆基地)

111其他环评批复《建筑给水排水工程专业技术规程》T/CECS 125-2020;《建筑给水薄壁不锈钢管道工程技术规程》T/CECS 153-2018;《建筑排水高密度聚乙烯(HDPE)管道工程技术规程》CECS 282-2010;等与水工程相关管道工程技术规程执行。

有国标、行标、地标应优先采用,如《薄壁不锈钢管道技术规范》GB/T 29038-2012、《不锈钢卡压式管件组件 第2部分:连接用薄壁不锈钢管》GB/T 19228.2-2011,而不应只列出团标。

## 第二部分 专项抽查主要问题--图集或规范更新问题 (\*\*车辆基地)

《城市轨道交通工程排水系统设计规范》

1. 设计依据:

- (1) 《城市轨道交通工程排水系统设计规范》DB11/995-2013
- (2) 《城市轨道交通工程排水系统设计规范》CJJ 146-2014
- (3) 《北京市城市轨道交通工程排水系统设计规范》DB11/995-2013
- (4) 《雨水与污水工程设计》09S302图集

排水系统设计说明:

- (1) 雨水设计流量按《北京市城市轨道交通工程排水系统设计规范》DB11/995-2013第4.3.1条计算。
- (2) 雨水设计流量按《北京市城市轨道交通工程排水系统设计规范》DB11/995-2013第4.3.2条计算。
- (3) 雨水设计流量按《北京市城市轨道交通工程排水系统设计规范》DB11/995-2013第4.3.3条计算。

排水流量: 150

排水流量: 150

《城市轨道交通工程设计规范》 DB11/995-2013

第14.3.1条 排水量定额应符合下列规定: 4地上车站屋面排水管道的排水设计重现期应按北京地区10年一遇的暴雨强度计算, 设计降雨历时应按5min计算; 屋面雨水工程与溢流设施的总排水能力不应小于50年重现期的雨水量; 仅有对虹吸雨水的简单描述, 该设计文件对雨水系统设计做明确说明。需补充《北京市城市重要基础设施及建筑物内涝防护技术要点(暂行)》京规自发(2023)260号的相关要求。

**第一部分 专项抽查整体情况介绍**

**第二部分 专项抽查主要问题**

**第三部分 需要强调的其他重点问题**

### 第三部分 需要强调的其他重点问题

---

- 1、必须严格落实《北京市城市重要基础设施及建筑物内涝防护技术要点（暂行）》京规自发（2023）260号相关要求，并需在设计文件中明确体现相关内容及具体要求。
- 2、改造工程需完善与既有工程相关系统性介绍，并完善衔接设计。
- 3、需加强图面质量和院内相关三审工作。