



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

民用机场节水管理规范

Management specifications for water conservation on civil airport

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由全国节水标准化技术委员会（SAC/TC 442）提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、水利部节约用水促进中心等。

本文件主要起草人：

民用机场节水管理规范

1 范围

本文件规定了民用机场节水管理的水源、设计要求、设备设施要求和管理要求。
本文件适用于民用机场的节水管理，其他类型机场可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 12452 水平衡测试通则
GB/T 21534 节约用水 术语
GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
MH/T 5033 绿色航站楼标准

3 术语和定义

GB/T 21534和MH/T 5033-2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4 水源

- 4.1 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，减少自来水用量和雨污水排放量。
- 4.2 景观绿化、便器冲洗、道路冲洗、地库冲洗等用水应优先使用非常规水源。
- 4.3 直饮水尾水、锅炉冷凝水和空调冷凝水宜回收利用。

5 设计要求

- 5.1 新建和改扩建民用机场应编制节水方案，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
- 5.2 民用机场初步设计阶段节水方案应包含以下内容：
 - a) 主要用水水源、水量、供应渠道及主要用途；
 - b) 主要用水环节及用水过程分析；
 - c) 用水计量器具配备情况；
 - d) 节水设施工程布置图；
 - e) 主要专用设备、生活用水器具等节水措施；
 - f) 生活用水器具配备及节水措施；
 - g) 排水方案及废水回用的技术方案。

6 设备设施要求

- 6.1 节水型生活用水器具配备率应达到 100%，鼓励采用水效等级为 1 级的生活用水器具。
- 6.2 供水系统应充分利用市政压力，加压系统应选用节能高效的设备。
- 6.3 合理采取减压限流的节水措施，用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施。
- 6.4 航空餐食加工、航站楼内餐饮及其他配套餐饮服务单位采用节水型洗菜、洗碗设备，人工洗涤食物和餐具应采用节水模式。
- 6.5 公共浴室应采用带恒温控制和温度显示的冷热水混合淋浴器。
- 6.6 航站楼应设置完善的污水收集、处理设施，排入污水管网的污水水质应符合国家规定的排放标准。
- 6.7 空调冷却水系统采用节水设备或技术，循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置水平衡管或水平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出。
- 6.8 中央空调冷却水应循环利用，循环利用率不低于 98%。
- 6.9 绿地灌溉应采用喷灌、微灌等节水灌溉方式，浇洒方式应符合 GB 50555 的要求。
- 6.10 宜设置土壤湿度传感器、雨天自动关闭装置等节水控制装置。
- 6.11 宜采取雨水集蓄利用措施，按照 GB 50400 设置雨水控制及利用系统。
- 6.12 道路或地库冲洗时，应采用节水型冲洗设备。

7 管理要求

- 7.1 应通过对航站楼运行数据进行跟踪分析，持续开展水资源高效利用等方面的优化改进。
 - 7.2 应建立健全节约用水管理制度，实行节约用水管理岗位责任制，配备管理人员。
 - 7.3 应按照 GB/T 24789 的要求配备水计量器具，对不同用途及不同付费或者管理单元设置用水计量器具，并保证正常运行。应有完备的给水、排水管网图和水计量器具配备网络图表。
 - 7.4 应严格执行年度用水计划，用水原始记录和统计台账应完整规范。
 - 7.5 应加强用水设施的巡检和维护，杜绝跑冒滴漏，按照 GB/T 12452 要求至少每 5 年开展一次水平衡测试。
 - 7.6 应在卫生间、客房、餐饮服务区等主要用水场所显著位置张贴节水标识。
 - 7.7 应定期对工作人员进行节约用水培训。
-

国家标准《民用机场节水管理规范》 征求意见稿 编制说明

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程等

（一）编写目的及任务来源

水是人类生存和发展不可替代的资源，是社会经济可持续发展的基础。水资源短缺、水污染严重、水环境恶化已经成为制约我国经济社会发展的瓶颈。近年来，为深入贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水思路，我国先后印发一系列政策文件，提出加强节水管理，健全节水标准体系，加快农业、工业、城镇以及非常规水利用等各方面节水标准制修订工作，推动服务业标准化。同时，强调在交通方面，提升交通基础设施绿色发展水平，积极打造绿色公路、绿色铁路、绿色航道、绿色港口、绿色空港。

近年来，国家大力发展道路交通建设，为人们出行提供了极大便利，交通运输对任何地区的经济发展都起着重要的作用，特别是航空运输，在现代社会更是起着独特而重要的作用。机场是国家运输系统中的重要结合点，也是机场所在地经济发展的重要基础条件，是该地区通向国内重要经济中心和通向国际的门户和窗口，民用机场的用途涵盖工业、农业、航空科研和探险活动、飞行训练、公务航空、私人航空、民业航空等，与日常生产生活

息息相关。

截至 2020 年年底，全国颁证民用航空机场 241 个，民用机场客流量大、人流高度聚集，用水需求大，节水管理较为粗放。同时一般都远离城镇，不管是采用自备水源还是市政水源，用水成本都较高，水资源更为宝贵。因此，加强其节水管理势在必行。

相对于民用机场的设计、服务管理、节地与室外环境、节能与能效提升等方面，其节水管理、用水效率提升等方面的规范标准在国内尚属空白。因此，开展民用机场节水管理规范国家标准制定工作，一方面可以将指导民用机场规范节水管理，约束用水行为，提高用水效率，减少不必要的浪费；另一方面可以通过将节水管理引入社会接触广泛、用水状况复杂的，对于树立科学用水观念，增强全民节水意识具有重要意义；同时，也可以为水行政主管部门推动节水型载体创建提供技术支撑。

本标准由全国节水标准化技术委员会（TC 442）提出并归口，由中国标准化研究院负责组织起草。

标准立项信息如下：

项目编号：20230821-T-469

项目名称：民用机场节水管理规范

制、修订：制定

国际标准采用情况：无

上报单位：全国节水标准化技术委员会（TC 442）

起草单位：中国标准化研究院等。

（二）标准研制过程

1. 标准起草阶段

2023 年 12 月，为确保标准制定工作按进度、高质量完成，中国标准化研究院成立《民用机场节水管理规范》国家标准制定起草组，起草组研究制定《民用机场节水管理规范国家标准制定工作方案》，围绕机场水源、设计要求、设备设施要求和管理要求等内容，开展标准制定工作。

起草组设计民用机场用水节水情况调研问卷表，通过问卷收集、电话调研等方式，面向华北、华东、华南、东北、西北、西南等地区，大型、中型、中小型等类型民用机场，收集用水数据和节水管理现状，支撑标准编制工作。召开标准研讨会，完善标准文本，形成征求意见稿及编制说明。

2. 标准征求意见阶段

根据《国家标准管理办法》相关要求，起草组拟在 2024 年 8 月-9 月，通过全国标准信息公共服务平台等渠道向社会公开征求意见。

（三）主要起草人员及其所作的工作

标准主要起草人：略。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订国家标准时，还包括修订前后技术内容的对比

（一）国家标准编制依据与原则

依据：主要依据民用机场用水节水现状及相关标准规范要求。如：GB 50555-2010《民用建筑节水设计标准》、MHT 5112-2016《民用机场航站楼能效评价指南》、MHT 5113-2016《民用机场能源资源计量器具配备规范》等。

原则：本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。本标准应具有科学性、先进性、系统性和可行性，同时标准要具有普适性、操作性、规范性。

（二）主要内容说明

1. 范围

本文件规定了民用机场节水管理的水源、设计要求、设备设施要求和管理要求。

本文件适用于民用机场的节水管理，其他类型机场可参照执行。

2. 规范性引用文件

主要从两个层面考虑，一个层面是符合国家现有相关规章制度的要求，充分利用现有国家标准的基础；另一个层面是充分结合新形势、新目标和新理念下对于民用机场绿色化（含节水）建设运行提出的具体要求。基于以上两个层面和标准文本中涉及的有关标准内容，列出了该标准引用的主要标准：

GB/T 12452 水平衡测试通则

GB/T 21534 节约用水 术语

GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

MH/T 5033 绿色航站楼标准

3. 术语和定义

本标准主要涉及 GB/T 21534 和 MH/T 5033-2017 中界定的与民用机场节水相关的术语和定义。

4. 水源

该章节主要从统筹利用各种水资源利用的角度出发，涉及制定水资源利用方案，减少自来水用水量和雨污水排放量，明确优先使用非常规水源的区域，回收利用的水源（直饮水尾水、锅炉冷凝水和空调冷凝水）。

5. 设计要求

该章节主要涉及新建和改扩建民用机场应编制节水方案，方案包含主要用水水源、水量、供应渠道及用途，用水环节及过程分析，计量器具配备，节水设施工程布置图，节水措施，排水方案及废水回用技术方案等内容。

6. 设备设施要求

该章节主要涉及生活用水器具应配备节水型器具，供水系统应节能高效，采取减压限流措施，采用节水型洗菜、洗碗设备，公共浴室应采用节水型淋浴器，设置完善的污水收集和处理设

施，采用节水灌溉方式，设置节水控制装置，采取雨水集蓄利用措施，采用节水型冲洗设备。

7. 管理要求

该章节主要涉及跟踪分析航站楼运行数据，持续优化改进水资源高效利用。建立健全节约用水管理制度，配备管理人员，设置用水计量器具，保证正常运行，配备给排水管网图和水计量器具配备网络图表，严格执行年度用水计划，加强用水设施巡检和维护，杜绝跑冒滴漏，定期开展水平衡测试，张贴节水标识，定期对工作人员进行节约用水培训。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

本标准对各地区、各类型民用机场开展节水管理工作具有重要的指导意义，经济效益、社会效益和生态效益显著。

经济效益方面：通过优化水资源利用，降低用水成本。节水措施的实施，如回收利用直饮水尾水、锅炉冷凝水和空调冷凝水，提升非常规水源利用。

社会效益方面：节水管理规范的实施，有助于提高机场的管理水平和公共形象，树立节约用水的良好示范。减少对公共供水系统的压力，保障水资源的可持续利用，对社会其他用水需求也有积极影响。增强公众的节水意识，推动全社会形成节约用水的良好风尚。

生态效益方面：减少自来水的使用，保护地下水和地表水资源的生态平衡。通过回收利用非常规水源，可以减少对环境的污染，降低污水排放量，保护水环境。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

国外尚未开展相关标准研究，处于国内先进水平。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因；

本文件制定过程中不存在采标的问题。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与本标准相关的法律及政策文件有《民用机场运行安全管理规定》（民航总局令第191号）、《民用机场专用设备管理规定》（中华人民共和国交通运输部令2024年第10号）等。

本标准与有关的现行法律、法规和强制性国家标准无交叉、无矛盾、无冲突。

近些年，节水管理受到国内有关部门和学者的重视。陆续发布了《循环冷却水节水技术规范》（GB/T 31329-2014）、《洗浴场所节水技术规范》（GB/T 30682-2014）、《洗车场所节水技术规范》（GB/T 30681-2014）、《室外人工滑雪场节水技术规范》（GB/T 30683-2014）、《高尔夫球场节水技术规范》（GB/T

30684-2014)、《公共机构节水管理规范》(GB/T 37813-2019)、《游泳场所节水管理规范》(GB/T 38802-2020)和《宾馆节水管理规范》(GB/T 39634-2020)。这些标准的制定和出台为本标准的制定提供了参考。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准遵循各方参与原则,制定时充分吸收了有关领域专家的意见,无重大分歧意见。

八、涉及专利的有关声明

本标准未接到任何涉及相关专利或知识产权争议的信息、文件。

九、实施国家标准的要求,以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本标准对各地区、各类型民用机场开展节水管理工作具有重要的指导意义。建议标准发布后,针对评价标准的使用者进行培训和宣传。建议标准发布后立即实施。

十、其他应说明的事项

无。

标准起草组

2024年8月