|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 65.020.01 |
| CCS  | B 64 |

|  |
| --- |
| DB42 |

湖北省地方标准

DB42/T XXXX—2024

城市湖泊湿地水下森林建植技术规程

（征求意见稿）

Technical regulations for the establishment of underwater forests in urban lake wetlands

2024 - XX - XX发布

2024 - XX - XX实施

湖北省市场监督管理局  发布

目次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 植物选择 3

4.1 选择原则 3

4.2 生境差异 4

5 栽植地选择 4

5.1 光照要求 4

5.2 土壤要求 4

6 植物栽植 5

6.1 栽植时间 5

6.2 栽植密度 5

6.3 栽植水深 5

6.4 种苗选择 5

6.5 栽植方法 5

7 建植模式 5

7.1 先锋种模式 5

7.2 单优种模式 6

7.3 混生种模式 6

8 建植程序 6

8.1 本底调查 6

8.2 问题诊断 6

8.3 土壤改良 7

8.4 施用基肥 7

8.5 植物建植 7

8.6 养护管理 7

9 建植措施 8

9.1 围护隔离 8

9.2 作业安全 8

附录A （资料性） 城市湖泊湿地常见沉水植物 9

附录B （资料性） 城市湖泊湿地常见沉水植物适宜水深范围 10

附录C （资料性） 城市湖泊湿地常见沉水植物种植密度、种植方式和种植时间 11

附录D （资料性） 城市湖泊湿地常见沉水植物种苗质量等级 12

1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北生态工程职业技术学院提出。

本文件由湖北省林业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖北生态工程职业技术学院、湖北水生木园林景观工程有限公司。

本文件主要起草人：王守富、杨杰峰、王晓、岳丹、任素俊。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省林业标准化技术委员会，联系电话：027-86952116，邮箱：hblybzh@163.com；或者牵头起草单位，联系电话：027-59109618，邮箱：1806725680@qq.com。对本文件的有关修改意见建议，请反馈至湖北生态工程职业技术学院，电话：027-59728500，邮箱：18635285@qq.com。

城市湖泊湿地水下森林建植技术规程

* 1. 范围

本文件规定了开展城市湖泊湿地水下森林建设中沉水植物种植的植物选择、栽植地选择、植物栽植、建植模式、建植程序、建植措施等内容。

本文件适用于湖北省城市湖泊湿地开展水下森林建设中沉水植物种植的技术依据。

* 1. 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 3838 地表水环境质量标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

HJ 710.12 生物多样性观测技术导则水生维管植物

SL 196 水文调查规范

SL 219 水环境监测规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

城市湖泊湿地[urban lakes](https://www.baidu.com/s?sa=re_dqa_generate&wd=urban lakes&rsv_pq=ae99687403961505&oq=%E5%9F%8E%E5%B8%82%E6%B9%96%E6%B3%8A%E6%B9%BF%E5%9C%B0 %E7%BF%BB%E8%AF%91&rsv_t=c24dPYSIWOjrc55wd9OzYrQrLwAnuCNpGYsvNrYxoW3zUEHswzBosQAm6ag&tn=baidu&ie=utf-8" \t "https://www.baidu.com/_blank) wetland

位于城市环境中的，经过相关机构认定的湖泊型湿地系统。

水下森林 submerged forest

是指在水中生长的植物群落，这些植物通过光合作用生长，类似于陆地上的森林，但生长在水中。

沉水植物 submerged plants

植株扎根基底，大部分生活周期内营养体全部沉没水中。

水体透明度 Water transparency

水质指标，指水体透光的程度，采用塞氏盘（直径20cm的黑白相间圆盘）测定，分为透明（塞氏盘深度>100cm）、亚透明（50-100cm）、半透明（20-50cm）。

* 1. 植物选择
		1. 选择原则
			1. 因地制宜、经济可行

选择对湿地自然环境适应性强的沉水植物，优先选择经济可行的常见种，湖泊湿地水下森林常用沉水植物参见附录A。

* + - 1. 功能导向、综合优化

结合湖泊环境功能目标，选择对应的景观、净水、固土、碳汇等功能植物，并兼顾其经济、社会与文化等效益，实现综合功能的提升。

* + - 1. 谨慎引种、防控入侵

宜选用本地种，谨慎引入外来植物，确需引入外来植物的，应充分论证其对生态系统的影响，并做好监测和管控，降低生物入侵风险。

* + - 1. 风险评估、安全优先

综合考虑蓄洪、管理等方面的需求，合理评估水下森林对水生植物群落的负面影响，选择生长速度、株型大小等适宜的沉水植物，并确定不同种类沉水植物适宜的湖岸位置。

* + 1. 生境差异
			1. 底质

当湖泊底质表层20 cm以淤泥土（淤泥和淤泥质土）、粘性土、粉土或砂土（粉砂和细砂）为主时，可选择各类沉水植物；当湖泊底质表层20 cm以粗砂土或砂砾土为主时，应进行相应基底改造或选择扎根能力强的沉水植物。

* + - 1. 水深

根据目标湖泊湿地的水深波动范围选择沉水植物，常见沉水植物对水深适应性见附录B。

当湖中常水位不超过2m、水深/透明度≤2.0时，宜开展水下森林种植；当湖水深度在30cm以下，或2 m以上时，一般开展水下森林种植，特殊情况需结合植物水深适应性调整（如马来眼子菜、微齿眼子菜等适宜水深可达200cm，参见附录B）。

* + - 1. 水质

不同的水下森林植物具有不同的污染耐受性，应按根据水质合理选择水下森林植物。应按GB 3838的规定对目标湿地水质分级，当水质为劣V类时，选择耐污性强的金鱼藻等；当水质为Ⅳ~V类时，选择耐污性较好的黑藻、马来眼子菜等；当水质优于Ⅳ类时，大多数沉水植物均可，但宜优先选择苦草、丝叶眼子菜等净水种。

* 1. 栽植地选择
		1. 光照要求

水下森林建植区应具有充足光照，光照时长应保持3h以上。

* + 1. 土壤要求

土壤要求按照GB15618执行。

* + 1. 水质要求

建植水下森林的水体水质按照GB 3838执行，建植区水质应不低于Ⅳ类、透明度不低于亚透明，适宜的水质pH值为6.0-9.0，水体的高锰酸盐指数控制在15mg/L以下，水体含盐量在15‰以下。

* 1. 植物栽植
		1. 栽植时间

水下森林建植在植物生长期均可进行，最宜在春季，水体表面完全不结冰，土壤完全解冻时，即可栽植。不同植物种植时间可参照附录C。

* + 1. 栽植密度

水下森林建植中，需要根据种苗规格、质量、设计要求，确定种植密度。常见沉水植物种植密度可参照附录C。

* + 1. 栽植水深

水下森林建植时，水位应适当降低，可随植物的生长逐渐提高水位，并且生长水深与透明度比例应为2：1以下。常见沉水植物种植水深可参考附录A。

* + 1. 种苗选择

应选择植株健壮、新芽饱满、根系完整、无病虫害、无枯枝叶的沉水植物作为水下森林建植的种苗。常用沉水植物种苗质量等级要求见附录D。

* + 1. 栽植方法
			1. 浅水插秧法

将沉水植物在浅水区直接进行插秧，或利用长竿将沉水植物插入泥土中，确保植物能够稳固生长。

* + - 1. 叉植法

用带叉的杆为工具，叉住沉水植物的根茎部，将根系叉入底泥中的栽植方法。

* + - 1. 包裹抛掷法

用无纺布包裹种植土和沉水植物根部，抛掷入水中，根部沉入水底，植株借助包裹中的种植土开启初始生长。

* + - 1. 容器栽植法

将沉水植物的植株、根茎等先栽种在容器基质中，带容器沉入水中并做好固定。容器底部孔眼在装基质时要用疏松无纺布进行封堵，避免基质造成水体浑浊。

* 1. 建植模式
		1. 先锋种模式

以抗逆性强的本地常见种为先锋种，首要目标是将先锋种成功定植，其它物种以自然演替为主，湖泊湿地水下森林常用沉水植物先锋种包括苦草、菹草、黑藻、狐尾藻、金鱼藻、马来眼子菜等。适用于沉水植物受损严重、水生植物群落需重建的湖泊湿地，且建植初期湖泊的水位、水质等因子可控性强。

* + 1. 单优种模式

明确湖泊湿地主导功能，选择相应功能强的沉水植物，构建由一种或少数几种沉水植物主导的水生植物群落，该群落具有物种数量少、主导功能强特征，形成水下森林景观兼顾净化型与固土护岸型植物种植，或净化型与固土护岸型兼顾水下森林景观的种植模式。

* + 1. 混生种模式

选择生态位差异大的若干个沉水植物种类，配置形成植物群落，该群落具有物种数量相对较多，且抗干扰性和稳定性强等特征。先按时空生态位差异，如冬季型与夏季型物种、一年生与多年生物种，将备选水生植物进行分类；再从不同类别中各选择若干种形成配置群落。适用于植被建植初期水位、水质等环境因子不完全可控，或主导功能不明确的湖泊湿地。

* 1. 建植程序
		1. 本底调查
			1. 基础资料

湖泊湿地及其区域概况、水文气象、植被类型、土壤特征，以及水下森林工程案例等资料。

* + - 1. 水文与水资源资料

湖泊岸坡特征、水源、地表水与地下水补排关系、水深、水位等基础资料，方法和要求按照SL 196的规定执行。

* + - 1. 水质状况

湖泊湿地水体pH、溶解氧、电导率、透明度、化学需氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、总氮和总磷等，方法和要求按照GB 3838的规定执行。

* + - 1. 底质特征

湖泊湿地的底质类型和沉积物理化性质，沉积物理化指标的分析方法和要求按照SL 219的规定执行。采样深度以表层20 cm为宜。

* + - 1. 水生植物状况

湖泊湿地水生植物种类组成、密度、盖度、生物量、优势种、外来植物等，方法和要求按照HJ 710.12的规定执行。

* + 1. 问题诊断

分析水生植物种群密度、盖度、长势、多样性等指标，评估水生植物群落结构与功能状态，明确水生植物群落的主要问题，确定水下森林建植的主要工作方向。分析湖泊湿地水体富营养化、蓝藻水华、底泥污染、水位管理、人为扰动等现状，诊断水生植物群落问题的主要成因。

* + 1. 土壤改良

水下森林建设区域为沙质土或贫瘠底质时，需进行土壤改良。改良时，需清除杂草、石块等混杂物，并匀整。底土厚度不小于20cm，水体周边坡度应不大于1:2。用pH值6.0~8.5的田园土及淤泥等有机黏质土作为底土，在表层铺盖直径5cm-10cm的粗砂，可防止灌水或震动造成水混浊现象。新建水体栽植区在沉水植物栽植前利用绿色无公害消毒剂对土壤进行消毒为宜，农药应用应符合GB/T 8321要求。用pH6.0~8.5的疏松田园壤土为主要载体，混合细沙、珍珠岩、砻糠灰、木屑、复合肥、成品有机肥、厩肥等，堆积5 d~7 d后利用。

* + 1. 施用基肥
			1. 施用特点

针对肥力不足的湖泊底土，栽植前，可根据需要在底土中施基肥或基质中配置基肥，基肥可用复合肥、成品有机肥、厩肥等，应施于底土中，与底土充分混合均匀，厚度不小于 20 cm。

* + - 1. 基本要求

基肥施肥量应根据底土贫瘠和盐碱情况，以及水生植物品种、栽植区海拔、气候条件来确定。一般基肥施用量为：复合肥15 kg/亩和成品有机肥150 kg/亩，或复合肥15 kg/亩和厩肥3m3/亩 即可；

* + - 1. 施用禁忌

一般禁止使用易溶于水、易污染水体的尿素、碳酸氢铵等化肥，以及未经堆积腐熟风干的厩肥（羊、牛、猪粪等）。

* + 1. 植物建植

水下森林植物建植主要包括播种/芽、扦插及移栽等，大多沉水植物宜采用分株移栽方式；对于枝条脆弱的菹草、黑藻等，宜采用播种石芽（芽苞）或扦插的方式。在水下森林工程建植中，最常用的方式是移栽。沉水植物移栽时，浅水插秧法适用于引排水便捷、种植区水位可降至0.5m以下的湿地水体，且湖泊湿地软底泥需在10 cm以上；叉种法适用于种植区水深在0.5m~2.0m的湿地，且湖泊湿地软底泥需在10cm以上；抛掷法适用于种植区水深在1.0m以上的湿地；容器育苗移栽适用于种植密度低或透明度较低的湿地。

* + 1. 养护管理
			1. 追肥

水下森林栽植通常无需追肥，若植株生长较弱，可适当追肥。追肥宜在初春及深秋枯水期，排水后结合清理工作同步开展，肥料宜以成品有机肥、完全腐熟厩肥及复合肥等为主。追肥需尽量避免污染水质，用量在一般陆生植物追肥用量的50%以内。

* + - 1. 清理

沉水植物过密时，应及时清理，保持合理生长空间。冬季要清除水体及岸边非目的性的水生植物，若水体封冻，可在封冻后刈割及清理岸边死亡植株；对于不封冻的水体，应及时在水中刈割并打捞清理枯死植株。

* + - 1. 水位控制

水下森林的植物生长水深与透明度比例应为2：1以下；在水下森林建植初期和每年的生长初期，需控制水位，一般宜适当降低水位，提升萌发率和存活率，然后逐步提升水位；在生长期，当沉水植物群体过大时，也可通过适用提高水位，控制沉水植物的扩张；冬季应保持足够水深，使植物在冰冻层以下50 cm越冬。

* + - 1. 病虫害防治

做好沉水植物的病虫害防治工作，宜采用加强监测、预防为主和防止扩散等策略。一般宜采用物理方法，生物方法可作为辅助，禁止使用化学方法。植物生长过快时，及时疏理，控制沉水植物密度，防止病虫害的滋生与侵袭；需定期检查植物有无病虫害，及时收割和清除受病虫害感染、侵袭的水生植物茎叶，减低扩散范围。

* + - 1. 检查与补种

定期对水下森林种植区域进行检查，发现死亡或生长不良的植物及时进行补种。保持种植区域的植物密度和多样性有助于提高整个生态系统的稳定性和抵抗力。

* + - 1. 监控与预警

加强外来植物监测与管理工作，设立预警机制，防范外来植物入侵；动态监控水生植物生长状态，预防低温等对植物的伤害，防止植物的大量非正常死亡；动态监测水位、水质、流速、盐度等水环境指标，建立预警与干预机制，防止水下森林种植区域生长环境的剧烈波动。

* 1. 建植措施
		1. 围护隔离

沉水植物种植初期应采取隔离及围护措施，一是减少食草性鱼类的危害，二是控制沉水植物无序蔓延，确保其景观效果。

* + 1. 作业安全

下水作业应戴防护手套、穿防护服装，不应采用潜水作业。船只应符合安全使用规范要求，配备必要的救生工具。灾害性天气条件下，不应安排作业。

* 1. 标准实施及评价

A

结合实际，认真做好标准实施准备，包括标准实施的方案准备、组织准备、知识准备、手段准备和物质条件准备等；

制定标准实施方案，明确适用水下森林建植植物品种和不同品种适宜场地、提供实施必备条件和保障（组织、制度、资金、人员和设备仪器等）、推荐方法路径，确定资源要素配置、关键环节和控制点，提出标准实施中的注意事项；

针对湖泊湿地管理机构和开展水下森林项目建设的机构的管理者、施工人员、养护工作者等进行标准宣贯和培训，结合标准要求，落实责任制，做到横向到边，纵向到底；

标准实施主要在植物选择、种植地选择、植物栽植技术、水下森林的建植模式、水下森林的建植程序等建设中开展。植物选择的重点是在于明确不同生境下选择不同沉水植物的要求；种植地选择建设标准实施的重点是落实进行水下森林建植光照、土壤、水质等要求；植物栽植技术建设标准实施的重点是落实对栽植时间、栽植密度、栽植水深、苗木选择、栽植方法等要求；水下森林的建植模式建设标准实施的重点是落实不同水下森林建植模式的要求；水下森林的建植程序建设标准实施的重点是落实在开展水下森林建植工程的本底调查、问题诊断、土壤改良、施用基肥、植物建植、管理养护等要求；

标准实施的检查主要是检查标准实施方案的落实情况，需要逐条检查标准实施内容的落实，并记录未实施内容的理由或原因。标准实施检查也要检查标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录，畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道，每季度处理收集到的意见建议。依据《中华人民共和国标准化法》落实标准实施评价；

在标准实施6个月后，对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，梳理存在的薄弱环节，标准实施的评价主要是评价标准实施的效果，主要从标准实施的有效性、标准执行实施满意度、规范秩序、效率提高、节约费用、节省时间、履行社会责任等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考；

适时向专业标准化技术委员会和标准归口管理单位反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议；

标准实施信息及意见反馈表相关示例见附录E。

1.

A

1. （资料性）
城市湖泊湿地常见沉水植物

城市湖泊湿地常见沉水植物如表A.1所示。

* 1. 城市湖泊湿地常见沉水植物

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 拉丁名称 | 科属 |
| 1 | 苦草 | *Vallisneria natans* (Lour.) H. Hara  | 水鳖科苦草属 |
| 2 | 马来眼子菜 | *Potamogeton wrightii* Morong  | 眼子菜科眼子菜属 |
| 3 | 微齿眼子菜 | *Potamogeton maackianus* A. Benn  | 眼子菜科眼子菜属 |
| 4 | 丝叶眼子菜 | *Stuckenia filiformis* (Pers.) Bäner  | 眼子菜科篦齿眼子菜属 |
| 5 | 菹草 | *Potamogeton crispus* L. | 眼子菜科眼子菜属 |
| 6 | 篦齿眼子菜 | *Stuckenia pectinata* (L.) Bäner  | 眼子菜科篦齿眼子菜属 |
| 7 | 黑藻 | *Hydrilla verticillata* (L. f.) Royle  | 水鳖科黑藻属 |
| 8 | 金鱼藻 | *Ceratophyllum demersum* L. | 金鱼藻科金鱼藻属 |
| 9 | 狐尾藻 | *Myriophyllum verticillatum* L. | 小二仙草科狐尾藻属 |
| 10 | 穗状狐尾藻 | *Myriophyllum spicatum* L. | 小二仙草科狐尾藻属 |

1. （资料性）
城市湖泊湿地常见沉水植物适宜水深范围

城市湖泊湿地常见沉水植物适宜水深范围如表B.1所示。

表B.1城市湖泊湿地常见沉水植物适宜水深范围

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 适宜水深范围（cm） | 最佳水深范围（cm） |
| 1 | 苦草 | 30~150 | 50~100 |
| 2 | 马来眼子菜 | 30~200 | 50~100 |
| 3 | 微齿眼子菜 | 30~200 | 50~100 |
| 4 | 丝叶眼子菜 | 30~200 | 50~100 |
| 5 | 菹草 | 30~200 | 50~100 |
| 6 | 篦齿眼子菜 | 30~200 | 50~100 |
| 7 | 黑藻 | 30~200 | 50~100 |
| 8 | 金鱼藻 | 30~200 | 50~100 |
| 9 | 狐尾藻 | 30~200 | 50~100 |
| 10 | 穗状狐尾藻 | 30~200 | 50~100 |

1. （资料性）
城市湖泊湿地常见沉水植物种植密度、种植方式和种植时间

城市湖泊湿地常见沉水植物种植密度、种植方式和种植时间如表C.1所示。

表C.1城市湖泊湿地常见沉水植物种植密度、种植方式和种植时间

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 种植密度（m2） | 常用种植方式 | 种植时间 |
| 1 | 苦草 | 50~80株 | 分株移栽 | 4~10月 |
| 2 | 马来眼子菜 | 30~40芽 | 分株移栽 | 4~10月 |
| 3 | 微齿眼子菜 | 30~40芽 | 分株移栽 | 4~10月 |
| 4 | 丝叶眼子菜 | 30~40芽 | 分株移栽 | 4~10月 |
| 5 | 菹草 | 30~40芽 | 播种（芽） | 12~5月 |
| 6 | 篦齿眼子菜 | 30~40芽 | 分株移栽 | 4~10月 |
| 7 | 黑藻 | 30~40芽 | 播种（芽）、扦插 | 4~9月 |
| 8 | 金鱼藻 | 30~40芽 | 分株移栽 | 4~10月 |
| 9 | 狐尾藻 | 30~40芽 | 分株移栽 | 3~10月 |
| 10 | 穗状狐尾藻 | 30~40芽 | 分株移栽 | 3~10月 |

1. （资料性）
城市湖泊湿地常见沉水植物种苗质量等级

城市湖泊湿地常见沉水植物种苗质量等级表如表D.1所示。

表D.1城市湖泊湿地常见沉水植物种苗质量等级表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 中文名称 | 质量等级（级） | 质量要求 |
| 1 | 苦草 | 一 | 根茎处直径>6mm |
| 二 | 根茎处直径4~6mm |
| 2 | 马来眼子菜 | 一 | 10芽以上/丛 |
| 二 | 6~10芽/丛 |
| 3 | 微齿眼子菜 | 一 | 10芽以上/丛 |
| 二 | 6~10芽/丛 |
| 4 | 丝叶眼子菜 | 一 | 10芽以上/丛 |
| 二 | 6~10芽/丛 |
| 5 | 菹草 | 一 | 6芽以上/丛 |
| 二 | 4~6芽/丛 |
| 6 | 篦齿眼子菜 | 一 | 6芽以上/丛 |
| 二 | 4~6芽/丛 |
| 7 | 黑藻 | 一 | 10芽以上/丛 |
| 二 | 6~10芽/丛 |
| 8 | 金鱼藻 | 一 | 10芽以上/丛 |
| 二 | 6~10芽/丛 |
| 9 | 狐尾藻 | 一 | 6芽以上/丛 |
| 二 | 4~6芽/丛 |
| 10 | 穗状狐尾藻 | 一 | 6芽以上/丛 |
| 二 | 4~6芽/丛 |

1. （资料性）
湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表如表E.1所示。

表E.1湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

|  |  |
| --- | --- |
| 标准名称及编号 |  |
| 总体评价 | 适用性 | 该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否相匹配？ | □是 □否 |
| 协调性 | 该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调？ | □是 □否 |
| 执行情况 | 标准执行单位或人员是否按照标准要求组织开展相关工作？ | □是 □否 |
| 实施信息 | 标准实施过程中是否存在阻力和障碍？ | □是 □否 |
| 实施过程中存在的主要问题 |  |
| 修改意见 | 总体意见 | □适用 □修改 □废止 |
| 具体修改意见 | 需修改章节：具体修改意见： |
| 反馈渠道 | □标准化行政主管部门□省直行业主管部门□专业标准化技术委员会（工作组）□标准起草组（牵头起草单位） |
| 反馈人 | 姓名： 单位： 联系方式： |

填表说明：为及时掌握标准实施情况，了解地方标准实施过程中存在的问题，并为标准复审提供科学依据，特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾，有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述，也可另附页。

