

团 体 标 准

T/LNHES 02-2022

代替 T/LNHES 02-2021

辽宁省农村饮水安全评价准则

Evaluation criteria for rural drinking water safety of Liaoning Province

2022 - 11 - 17发布

2022 - 11 - 17实施

辽宁省水利学会 发布

全国团体标准信息平台

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本规定.....	1
5 水量评价.....	2
5.1 评价内容.....	2
5.2 评价标准和方法.....	2
6 水质评价.....	2
6.1 评价内容.....	2
6.2 评价标准和方法.....	2
7 用水方便程度评价.....	3
7.1 评价内容.....	3
7.2 评价标准和方法.....	3
8 供水保证率评价.....	3
8.1 评价内容.....	3
8.2 评价标准和方法.....	3
条文说明.....	4
.1 范围.....	4
.2 规范性引用文件.....	4
.3 术语和定义.....	4
.4 基本规定.....	4
.5 水量评价.....	4
.6 水质评价.....	4
.7 用水方便程度评价.....	5
.8 供水保证率评价.....	5
附录 A（规范性）辽宁省农村供水分区情况.....	6
附录 B（规范性）辽宁省农村饮水安全指标评价标准和方法.....	7

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。

本文件由辽宁省水利学会归口。

为加强辽宁省农村饮水工程管理，解决农村饮水安全评价标准不统一的问题，结合辽宁省实际，编制本文件。

本文件起草单位：辽宁省水利事务服务中心、辽宁省扶贫开发领导小组办公室、辽宁省卫生健康委员会、沈阳市水务局、大连市水务局、鞍山市水利局、抚顺市水务局、本溪市水务局、丹东市水务局、锦州市水利局、营口市水利局、阜新市水利局、辽阳市水利局、铁岭市水利局、铁岭市现代农业服务中心、朝阳市水务局、盘锦市水利局、葫芦岛市水利局、绥中县水利局、昌图县水利局、桓仁满族自治县水务局、盘山县农业水利事务服务中心。

本文件主要起草人：刘旭升、李忠国、李春龙、解中辉、刘克俭、陈媛媛、邹添丞、王健骁、牟昊、徐宗白、李晓玲、陈丽敏、马凌、王伟奇、李岫霖、石筠、徐佳宁、张云、孙丽娜、孙毅、孙宇、靳明、雷贯宏、王睦梁、杨宗华、周岩松、齐世卿、王海南、杨馥羽、张颖、魏丹、贺大伟、于洋、刘国安、景凡、马本超、吴晓亮、张洋、姚雪松、王百川、徐成志、李镛、张剑、国舸、殷爽、梁玉、刘同旭、郝文明、王野、张铭析、张志强、赵群、杨勇、孙放、倪国俊、滕明生。

辽宁省农村饮水安全评价准则

1 范围

本文件规定了辽宁省农村饮水安全评价指标、评价标准和方法。
本文件适用于辽宁省农村居民的饮水安全评价。

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 5749 生活饮用水卫生标准
SL 310 村镇供水工程技术规范
T/CHES 18 农村饮水安全评价准则

3 术语和定义

SL 310和T/CHES 18界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农村饮水安全 rural drinking water safety

农村居民能够及时取得足量够用的生活饮用水，且长期饮用不影响人身健康。

3.2

农村饮水安全工程 rural drinking water safety supply project

向县（市）以下（不含县城城区）的乡镇、村庄、学校、农场、林场等居民区及分散住户供水的工程，主要满足农村居民日常生活用水需要。

3.3

集中供水率 rate of central water supply

某区域农村集中式供水工程与城市供水管网延伸工程供水人口占该区域农村供水总人口（农村户籍人口或常住人口，取高值，下同）的比例。

3.4

自来水普及率 popularization rate of tap water

某区域农村集中式供水工程和城市供水管网延伸工程供水到户（含小区或院子，下同）的农村人口占农村供水总人口的比例。

3.5

水质达标率 qualified rate of water quality

水样的所有检测水质指标符合GB 5749要求的样本数占总样本数的比例或水样的所有检测水质指标符合GB 5749要求的样本对应工程供水人口数占总样本对应工程供水总人口数的比例。

3.6

供水保证率 guarantee probability of water supply

农村居民取得充足安全饮用水的可靠程度。

4 基本规定

- 4.1 农村饮水安全评价指标包括水量、水质、用水方便程度和供水保证率4项。
- 4.2 水量评价和供水保证率评价时东中部、西北部根据实际情况按不同标准进行评价。其中：东中部包括：沈阳市、大连市、鞍山市、抚顺市、本溪市、丹东市、营口市、辽阳市、盘锦市；西北部包括锦州市、阜新市、铁岭市、朝阳市、葫芦岛市。辽宁省农村供水分区情况见附录 A。
- 4.3 农村饮水安全评价4项指标全部达标才能评价为安全；4项指标中全部基本达标或基本达标以上才能评价为基本安全；只要有1项未达标或未基本达标，就不能评价为安全或基本安全。评价为基本安全及以上的，说明饮水达标。辽宁省农村饮水安全指标评价标准和方法见附录 B。
- 4.4 对未实现基本达标要求的评价指标，当地政府部门应督促指导供水单位采取适宜措施，限期达标。
- 4.5 县级水行政主管部门依据本准则对本地区农村饮水安全开展评价工作，市级水行政主管部门对辖区内农村饮水安全评价工作进行监督管理，省级水行政主管部门对评价工作进行行业监管，定期或不定期开展抽查工作，保障评价结果符合要求。
- 4.6 农村供水工程分类应符合表1的规定。

表1 农村供水工程分类表

工程类型	集中式供水工程		分散式供水工程
	千吨万人供水工程	千吨万人以下供水工程	
分类标准	设计供水规模 $\geq 1000\text{m}^3/\text{d}$ 或设计供水人口 ≥ 1 万人	设计供水规模 $< 1000\text{m}^3/\text{d}$ 且 $100\text{人} \leq$ 设计供水人口 < 1 万人	设计供水人口 < 100 人

- 4.7 供水单位应综合采取改造、配套、升级、联网等方式，不断提高农村供水保障水平。
- 4.8 千吨万人供水工程应每天连续供水，供水入户，水量充足，水质达标；千吨万人以下集中式供水工程宜连续供水，供水入户，水量充足，水质达标或基本达标。

5 水量评价

5.1 评价内容

水量，包括居民生活饮用水量、散养畜禽用水量、家庭小作坊生产用水量以及居民点公共用水量等，不包括规模化养殖畜禽、二、三产业及牧区牲畜用水量。

5.2 评价标准和方法

- 5.2.1 东中部地区水量不低于 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 为达标，不低于 $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 为基本达标；西北部地区水量不低于 $35\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 为达标，不低于 $20\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 为基本达标。
- 5.2.2 对于集中式供水工程用水户，水量评价应根据工程实际供水能力与供水人数测算，并结合用水户问询等方式进行。
- 5.2.3 对于分散式供水工程用水户，水量评价可根据一定时间内分散式储水设施的储水量或能获取的水量与供水人数测算，并结合用水户问询等方式进行。

6 水质评价

6.1 评价内容

- 6.1.1 水质，是指农村居民生活饮用水质量。
- 6.1.2 水质评价指标应综合根据当地农村供水水源水质特点、污染源分布特征、供水工程规模、人群健康风险的可控性，科学地开展评价。
- 6.1.3 不存在放射性指标污染风险的地区，可不评价放射性指标。
- 6.1.4 有污染源或近期发现特征污染物的地区，应增加特征污染物指标评价。

6.2 评价标准和方法

- 6.2.1 对千吨万人供水工程的用水户，宜依据工程运行期出厂水或末梢水水质检测报告进行水质评价，水质检测结果符合 GB 5749 的规定为达标。
- 6.2.2 对千吨万人以下供水工程的用水户，可依据工程出厂水水质检测报告，或采用现场检测等方法进行水质评价，水质检测结果符合 GB 5749 中的农村供水水质宽限规定为达标。
- 6.2.3 对分散式供水工程的用水户，可进行水质检测，结果符合 GB 5749 中的农村供水水质宽限规定为达标。

7 用水方便程度评价

7.1 评价内容

用水方便程度，指用水户获得饮用水的便利程度，通常以供水是否入户、以及人力或简易交通工具取水往返时间或距离进行评价。

7.2 评价标准和方法

- 7.2.1 对于供水入户的用水户，用水方便程度评价为达标；因用水户个人意愿、风俗习惯，具备入户条件但未入户的，评价为达标。
- 7.2.2 对于供水未入户的用水户，人力取水往返时间不超过10min，或取水水平距离不超过400m、垂直距离不超过40m 为达标；人力取水往返时间不超过20min，或取水水平距离不超过800m、垂直距离不超过80m 为基本达标。

8 供水保证率评价

8.1 评价内容

供水保证率，可用一年中实际供水量符合标准的天数与一年总天数的比值进行评价。

8.2 评价标准和方法

- 8.2.1 东中部地区供水工程用水户供水保证率达95%及以上为达标，90%及以上且小于95%为基本达标；西北部地区供水工程用水户供水保证率达93%及以上为达标，90%及以上且小于93%为基本达标。
- 8.2.2 对于千吨万人供水工程的用水户，供水保证率可通过现场查看工程日供水量记录，并结合用水户问询等方式，确认用水量需求得到的满足程度进行评价。
- 8.2.3 对于千吨万人以下供水工程或分散式供水工程的用水户，供水保证率可通过入户查看、问询工程实际供水情况以及用水户水窖、水罐等储水情况，确认用水量需求得到的满足程度进行评价。

条文说明

. 1 范围

本条明确了本标准的适用范围。条文内容主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

. 2 规范性引用文件

本条明确了本标准引用的规范性文件。

. 3 术语和定义

本条定义了辽宁省农村饮水安全工程、集中供水率、自来水普及率、水质达标率和供水保证率。条文术语和定义主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

. 4 基本规定

本条明确了辽宁省农村供水工程分类及农村饮水安全评价指标。除4.2条术语“辽宁省分区情况”依据辽宁省农村供水区域划分外，其他条文的术语主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

. 5 水量评价

本条明确了辽宁省农村饮水安全水量评价内容、标准和方法。除5.2.1“水量评价标准”依据辽宁省农村供水区域划分外，其他条文的术语主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

5.2.2 水龙头入户且24h连续供水的，只要水龙头能正常出水，可视为水量满足要求；水龙头入户、采取定时供水以及水龙头尚未入户的，用水户日常取水的水井、水窖或家中水缸等储水设施有水并能满足日常生活饮用水量（喝水、煮饭、洗涤等家庭生活必需饮水量和散养畜禽等用水量）的需求，也可视为水量满足要求。

. 6 水质评价

本条明确了辽宁省农村饮水安全水质评价内容、标准和方法。条文术语主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

6.1.2 对于当地人群肠道传染病发病趋势保持平稳、没有突发的地区，微生物指标中的菌落总数和消毒剂指标可不纳入评价指标，集中式供水工程可仅将总大肠菌群列为微生物评价指标，有煮沸饮用习惯的分散式供水工程用水户可不评价微生物指标。

水质检测指标及数量由当地政府或相关行政主管部门（卫生健康、水利、扶贫）根据当地农村供水水质特点、污染源分布特征、工程规模、人群健康风险的可控性等方面综合确定。水质检测频率是促进农村供水工程正常运行管理的要求，不是农村饮水安全评价的内容。

一般情况下，饮用水中总硬度大于200mg/L时，烧开后就会出现水垢，但在标准规定限值（万人工程450mg/L、万人以下工程550mg/L）范围以内时，不影响人体健康。

用水户长期饮用某种水会形成一种习惯口感，如供水水源变更（地下水源变更至地表水源）、供水工艺变更（增加消毒工艺等）时，用水户会觉得饮用水的口感发生了变化，而且口感变化会因人而异。因此，口感的好与不好等不能作为评价水质的指标，水质检测报告显示水质符合标准规定，即可评价为水质达标。

分质供水情况下，如用水户家中安装净水机、村里建立分质供水站（供水小站、桶装水）等，只要出水水质达标，而且用水户饮用处理后的水，就可以评价为饮水安全。

6.2.1 县级及以上的疾控机构、水利部门等出具的水质检测报告和有CMA资质的第三方水质检测机构正式出具的水质检测报告可作为水质评价依据。

6.2.3 对分散式供水工程的用水户，可采用“望、闻、问、尝”等简单适宜方法进行水质现场评价，饮用水中无肉眼可见杂质、无异色异味、用水户长期饮用无不良反应可评价为基本达标。

7 用水方便程度评价

本条明确了辽宁省农村饮水安全用水方便程度评价内容、标准和方法。条文术语主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

7.2.1 农村集中供水工程供水管网直接入户即为供水入户；供水管网铺设到用水户小区或院子门口附近，具备入户条件，但因用水户外出打工、联系不上或不愿入户等情况，也可视为入户。

7.2.2 农村集中供水工程不是必须供水入户，未入户的用水户到集中供水点等取水，只要人力取水往返时间或取水距离符合本准则规定，都可视为用水方便程度达标。

考虑到节约用水和节省能源的需要，农村供水可采用定时供水或分时供水。定时供水或分时供水时，用水户家中有储水蓄水设施，通过储水可以满足本准则要求，均视为饮水有保障。

8 供水保证率评价

本条明确了辽宁省农村饮水安全供水保证率评价内容、标准和方法。除8.2.1“供水保证率评价标准”依据辽宁省农村供水区域划分外，其他条文的术语主要引自《农村饮水安全评价准则》（TCHES18-2018）。

8.2.1 一年以365d计，供水保证率95%为347d，差值18d；供水保证率93%为340d，差值25d；供水保证率90%为329d，差值36d。

8.2.3 家有自来水，也有自家小井，无论采取一种还是多种供水方式，只需统计或测算用水户能否获得符合本准则水量要求的天数。如有特殊情况（自来水停水断水等），自家小井能满足本准则水量要求，也视为满足要求。

对于极端天气或当地基础设施施工过程中造成供水设施损坏导致用水户断水的情况，在供水设施维修期间政府采取送水或用水户储水等方式，水量、供水保证率符合本准则要求的，可视为饮水安全。

附录 A
(规范性)
辽宁省农村供水分区情况

序号	分区	地市
1	东中部地区	沈阳市、大连市、鞍山市、抚顺市、本溪市、 丹东市、营口市、辽阳市、盘锦市
2	西北部地区	锦州市、阜新市、铁岭市、朝阳市、葫芦岛市

附录 B
(规范性)
辽宁省农村饮水安全指标评价标准和方法

评价指标		评价标准和方法	
		达标	基本达标
水量	东中部地区	不低于40L/(人·d)	不低于20L/(人·d)
	西北部地区	不低于35L/(人·d)	不低于20L/(人·d)
水质		千吨万人供水工程的用水户,符合 GB 5749的规定;千吨万人以下供水工程及分散式供水工程的用水户,水质符合 GB 5749中农村供水水质宽限规定	对于当地人群肠道传染病发病趋势保持平稳、没有突发的地区,在不评价菌落总数和消毒剂指标的情况下,千吨万人供水工程的用水户,水质符合 GB 5749的规定;千吨万人以下集中式供水工程的用水户,水质符合 GB 5749中农村供水水质宽限规定;分散式供水工程的用水户,饮用水中无肉眼可见杂质、无异色异味、用水户长期饮用无不良反应
用水方便程度		供水入户(含小区或院子)或具备入户条件;人力取水往返时间不超过10min,或取水水平距离不超过400m、垂直距离不超过40m	人力取水往返时间不超过20min,或取水水平距离不超过800m、垂直距离不超过80m。牧区,可用简易交通工具取水往返时间进行评价
供水保证率	东中部地区	≥95%	≥90%,且<95%
	西北部地区	≥93%	≥90%,且<93%
<p>注1: 4项指标全部达标即评价为安全;4项指标全部基本达标或基本达标以上即评价为基本安全;存在1项指标未达标或未基本达标即评价为不安全。</p> <p>注2: 以上评价标准和方法为简化表述,详细内容以评价准则正文为准。</p>			