

中国土工合成材料工程协会

中合协函〔2022〕22号

关于经编涤纶土工格栅力学性能标准的情况说明

各会员单位：

近期，中国土工合成材料工程协会秘书处接到协会多家土工合成材料制造类会员单位有关国铁集团（原中国铁路总公司）企业标准《铁路工程土工合成材料 第2部分 土工格栅》（Q/CR549.2-2016）（以下简称国铁标准）中个别产品指标确定可能不合理的问题反映。

由于相关指标对厂家产品生产影响显著，为维护会员单位利益并结合本协会的全国土工合成材料唯一专业社团定位，协会技术咨询部组织相关专业技术人员对国铁标准进行了针对性分析。考虑到多家会员单位已经取得了基于国铁标准的 CRCC 认证，现将有关情况公布如下：

1. 相关国铁标准的反馈意见集中在质疑双向经编涤纶土工格栅的纵向标称伸长率标准以及纵横向 2%和 5%伸长率时的拉伸强度标准的合理性。

2. 国铁标准中经编涤纶土工格栅纵横向标称伸长率给出了限值的区间范围（8.0~13.0%），而其他类型土工格栅的标称伸长率均规定小于某特定限值（比如 $\leq 8.0\%$ ），规定表述与材料的拉伸断裂机理和功能要求不匹配。

3. 对于包含伸长率和拉伸强度在内的双向经编涤纶土工格栅力学性能指标，今年9月协会将对所有取得该产品 CRCC 认证的厂家产品开展全面系统的对比试验研究和统计分析工作，相关结果将反馈给国铁集团标准主管

部门、供其修订参考。此外，2019 年 6 月 11 日协会曾组织专题研讨会，相关结论见附件。

谨此说明！



附件：经编涤纶土工格栅技术指标研讨会会议纪要（20190611）

中国土工合成材料工程协会

经编涤纶土工格栅技术指标研讨会

会议纪要

2019年6月11日,中国土工合成材料工程协会在泰安组织召开了“经编涤纶土工格栅技术指标研讨会”,《铁路工程土工合成材料 第2部分:土工格栅》主要编写者、协会秘书长、石家庄铁道大学杨广庆教授,《交通工程土工合成材料 土工格栅》(JT/T480-2002)修编负责人、交通运输部公路科学研究所刘英研究员,泰安路德工程材料有限公司等六家国内经编涤纶土工格栅生产企业负责人及技术人员(名单附后)参加了会议。

2017年中国铁路总公司颁布实施的《铁路工程土工合成材料 第2部分:土工格栅》对经编涤纶土工格栅的物理、力学及耐久性指标进行了相关规定,但经编涤纶土工格栅实际的力学参数与标准中规定的数值有较大偏差。为了进一步合理确定经编涤纶土工格栅的相关力学指标召开此次研讨会。

与会人员认真分析了经编涤纶土工格栅的拉伸、断裂机理,生产工艺参数等对材料拉伸性能的影响,结合在石家庄铁道大学道路与铁道工程安全保障教育部重点实验室进行的经编涤纶土工格栅拉伸试验结果、典型生产企业自检报告和第三方检测报告,对近300组实验数据进行统计。经认真讨论,推荐铁路工程经编涤纶土工格栅技术指标如下:

- (1) 2%伸长率时的拉伸强度与标称抗拉强度之比为18%;
- (2) 5%伸长率时的拉伸强度与标称抗拉强度之比为36%;
- (3) 标称伸长率 $\leq 13\%$ 。

建议：

（1）中国土工合成材料工程协会将研讨会推荐的铁路工程经编涤纶土工格栅技术指标提供给《铁路工程土工合成材料 第2部分：土工格栅》编制组，为编制组向上级相关部门申请修改标准局部条文提供参考。

（2）中国土工合成材料工程协会将研讨会推荐的铁路工程经编涤纶土工格栅技术指标提供给《交通工程土工合成材料 土工格栅》（JT/T480-2002）修订组，为该标准的修编版本确定合理的技术指标提供参考依据。



经编涤纶土工格栅技术指标研讨会

签到表

序号	姓名	单位	职务/职称	签字
1	刘 英	交通运输部公路科学研究所	研究员	刘英
2	杨广庆	石家庄铁道大学	教授	杨广庆
3	王 贺	石家庄铁道大学	讲师	王贺
4	郑仕坤	石家庄铁道大学	研究生	郑仕坤
5	陈 蕾	石家庄铁道大学	研究生	陈蕾
6	陆诗德	泰安路德工程材料有限公司	总经理	陆诗德
7	王继法	泰安路德工程材料有限公司	总工程师	王继法
8	杨巧霞	常州市永新华立纺织复合材料有限公司	副总经理	杨巧霞
9	杨 平	常州市永新华立纺织复合材料有限公司	技术经理	杨平
10	张占元	宜兴市神洲土工材料有限公司	董事长	张占元
11	张银堂	肥城联谊工程塑料有限公司	董事长	张银堂
12	纪 亮	肥城联谊工程塑料有限公司	销售经理	纪亮
13	李 钊	浩珂科技有限公司	副总经理	李钊
14	王黎明	山东大庚工程材料科技有限公司	总经理	王黎明
15	吴业明	山东大庚工程材料科技有限公司	常务副总	吴业明
16	袁宏波	肥城联谊工程塑料有限公司	技术总监	袁宏波
17	程世多	山东瑞恩生态环境有限公司	销售经理	程世多
18	李 亮	山东瑞恩生态环境有限公司	销售经理	李亮
19				
20				
21				