

中铁认〔2022〕209号

中铁检验认证中心有限公司 关于印发《铁路信号系统产品认证软件管理办法》的通知

各铁路信号系统生产企业：

按照国铁集团印发的《铁路信号产品运用管理办法》（铁工电〔2022〕41号）的要求，为了加强铁路产品认证中的铁路信号系统产品的现场运用软件变更管理，中铁检验认证中心有限公司编制了《铁路信号系统产品认证软件管理办法》，并于2022年3月24日经专家评审通过。现将《铁路信号系统产品认证软件管理办法》印发给你们，请认真贯彻执行。

本办法自 2022 年 3 月 29 日起实施，各企业按照本办法要求进行软件变更申报。

中铁检验认证中心有限公司

2022 年 3 月 25 日

抄送：中国国家铁路集团有限公司科信部、工电部

中铁检验认证中心有限公司

2022 年 03 月 29 日 印发

铁路信号系统产品认证软件变更管理办法

第一章 总 则

第一条 根据国铁集团《铁路信号产品运用管理办法》（铁工电〔2022〕41号）（以下简称“运用管理办法”），为明确中铁检验认证中心有限公司（以下简称“CRCC”）铁路信号系统产品认证中软件变更管理流程，特制定本办法。

第二条 本办法适用于 CRCC 开展的铁路产品认证中的铁路信号系统产品（见附件 1）的现场运用软件变更管理，其他变更按照认证规则的要求进行申报。

第三条 铁路信号系统产品应符合产品标准及认证实施规则的要求，有安全完整性等级要求的应符合相关铁路应用安全标准中相应安全完整性等级（SIL）的质量管理过程控制、安全管理过程控制和技术安全要求。

第二章 软件变更管理

第四条 软件版本应有统一编号规则，可单独换装的软件模块应单独编号，正式发布的软件版本格式应按以下原则使用 VA.B.C.D 格式：

A 代表标志发行号。发行号的升级为一类软件变更；

B 代表标志改进号。改进号的升级为二类软件变更；

C 代表标志修正号。修正号的升级为三类软件变更；

D 代表数据版本号。版本号的升级为四类软件变更。

第五条 软件变更等级分类：

（一）一类软件变更：系统安全平台变更、软件架构变更，以及属于安全核心部分的算法逻辑变更、较复杂的安全功能变更和重要安全功能缺陷克服等。

（二）二类软件变更：应用控制功能变更、安全相关接口功能变更、一般安全功能变更和一般安全缺陷克服等需要修改软件的。

（三）三类软件变更：非安全功能变更、其它非安全相关的变更等。操作显示设备、电务维修机软件的变更按三类变更管理。

（四）四类软件变更：数据变更。

第六条 根据持有 CRCC 认证证书的企业（以下简称“持证人”）的实际情况和现场工程应用的需要，应制定相应的软件变更分类管理办法和软件变更管理制度。发生软件变更时，持证人组织评定变更等级并按照内部流程执行。

一类软件变更需报 CRCC 批准确认，二类软件变更需报 CRCC 核备，三类软件变更需报 CRCC 备案，四类软件变更无需报 CRCC。

第七条 办理软件变更时，如出现软件变更兼容多版本的情况，持证人应提供各个版本的兼容符合性证据。

第三章 一类软件变更管理

第八条 一类软件变更需持证人进行 CRCC 认证或外部专家组测试、评审（不具备 CRCC 认证条件时）。

第九条 持证人应按照认证实施规则的要求，从 CRCC 认证管理系统提报《认证变更申请表》及申请材料。

第十条 CRCC 对申报内容进行审核，审核通过后安排工厂质量保证能力检查和检验检测，需要时对安全证据进行复核或核准。

第十一条 在工厂质量保证能力检查、检验检测和安全证据复核或核准均符合要求后，CRCC 对变更流程进行评定，办理审批手续并换发持证人的认证证书。

第四章 二类软件变更管理

第十二条 二类软件变更需执行持证人内部变更流程并报送 CRCC 进行版本核备。

持证人填写《铁路信号系统产品认证软件二类变更核备申请表》（见附件2，一式三份，含电子版），按要求提供持证人内部变更流程文件及记录，包含但不限于：企业内部变更申请表、CRCC

认证证书及附件、软件变更等级评定报告、变更影响和风险分析、变更文档清单、测试案例充分性说明、变更测试报告、变更验证报告、变更确认报告、内部安全评估报告（适用时）、软件发布单、变更后的实施范围、实施计划，并报送CRCC。

第十三条 CRCC 受理后，对持证人申请核备材料进行文审，对申报文件的完整性、文件内容和变更流程符合性进行确认，文审人日数按照变更内容核定，一般 2~5 个人日。如需持证人补充试验验证，试验验证时间不计入核备时间。

第十四条 核备完成后，CRCC 向持证人出具《铁路信号系统产品认证软件二类变更核备确认表》（见附件 3）并加盖核备专用章（一式三份，其中两份寄送给持证人）。

第十五条 《铁路信号系统产品认证软件二类变更核备确认表》确认的版本号与持证人证书的版本号具备同等效力。CRCC 待对持证人进行监督后统一更换证书。

第十六条 自 CRCC 受理持证人提交变更申请材料之日起，二类软件变更核备工作应在 7 个工作日内完成。如提交的变更申请资料或文审不符合要求，则需重新计算核备时间。

第五章 三类软件变更管理

第十七条 三类软件变更需执行持证人内部的变更流程并报

送 CRCC 进行版本备案。

第十八条 持证人应按运用管理办法的要求填写《铁路信号产品软件变更申请表》，并在 CRCC 进行备案，此申请表中要写明已向 CRCC 报备。

第六章 变更后的监督检查

第十九条 根据持证人的变更情况，CRCC 采用产品认证年度监督或临时监督的方式，对软件变更开展现场抽样检查工作。

第二十条 在现场抽样检查中，如果发现持证人在变更核备和备案过程中存在下列问题，将对持证人的相关证书给予暂停处理：

（一）持证人软件变更过程中通过弄虚作假、伪造记录获得变更确认的；

（二）在现场检查中发现，持证人的软件变更过程中，变更流程存在重大缺陷，造成变更后的软件存在安全隐患；

（三）在现场检查过程中发现，持证人未按运用管理办法的定义识别变更类型，并将变更后的软件交付现场使用；

（四）铁路系统类产品软件发生变更或有证据表明已确认的版本与现场使用软件版本不一致，持证人未向 CRCC 提交变更申请；

（五）持证人现场已换装的软件未向 CRCC 进行版本报备；

(六) 其他应当暂停的情形。

第二十一条 认证证书暂停期间，按《CRCC 产品认证实施规则 铁路产品认证通用要求》执行。持证人应按本文件要求，整改后 CRCC 提出恢复申请。

第七章 收费标准

第二十二条 软件变更产生的费用由 CRCC 统一收取，其中变更申请费 1000 元/项，变更审核费 3000 元/人日。

第二十三条 一类软件变更费用随变更申请收取；二类软件变更费用在变更核备完成后，由 CRCC 定期统计后一并收取；三类软件变更备案不收取费用。

第八章 附则

第二十四条 持证人提交软件变更申请材料应符合以下原则：

(一) 一致性要求，申请的软件版本与现场使用软件版本保持一致。

(二) 充分性要求，提交材料符合运用管理办法和相关标准中对变更内容的要求。

(三) 符合性要求，变更流程符合相关标准和技术条件要求。

第二十五条 填写申请书时，持证人应按 AA/AAA-BBBB-CC-DDD 格式填写变更编号。

AA/AAA - 企业缩写，通号-TH、和利时-HS、华铁—YH 等，详见附件 4。

BBBB - 产品名称代码，联锁 1129、列控中心 1130 等，详见附件 5。

CC - 申请时间年代号，2020 年-20、2021 年-21……

DDD - 顺序号（按产品排序），001、002、003……

第二十六条 CRCC 软件变更受理电话：010-51893879。

第二十七条 本办法由中铁检验认证中心有限公司负责解释。

第二十八条 本办法自 2022 年 3 月 29 日起施行。

附件：1. 铁路信号系统产品管理目录

2. 铁路信号系统产品认证软件二类变更核备申请表

3. 铁路信号系统产品认证软件二类变更核备确认表

4. 持证人名称编号英文缩写对应表

5. 产品名称代码对应表

附件 1

铁路信号系统产品管理目录

序号	产品类别	产品名称/型号
1	列车运行监控记录装置	LKJ
2	轨道车运行控制设备	GYK
3	列车自动驾驶系统车载设备	ATO
4	列车运行控制系统 ATP 车载设备	ATP 车载主机
5		轨道电路信息接收单元 (TCR)
6		应答器信息接收单元 (BTM)
7	列车运行控制系统/列车自动驾驶系统地面设备	无线闭塞中心
8		临时限速服务器
9		车站列控中心设备
10		应答器
11		轨旁电子单元 (LEU)
12	机车信号设备	机车信号车载主机设备
13	轨道电路设备	ZPW-2000 (含 UM) 系列设备
14		移频脉冲轨道电路设备
15		高压脉冲轨道电路设备
16		25 周相敏轨道电路接收器
17		车站电码化设备
18	计轴设备	计轴设备
19	车站计算机联锁设备	车站计算机联锁设备
20	站间安全信息传输设备	站间安全信息传输设备
21	调度集中 (CTC) 设备	调度集中 (CTC) 设备
22	列车调度指挥系统 (TDCS) 设备	列车调度指挥系统 (TDCS) 设备
23	无线调车机车信号和监控系统设备	无线调车机车信号和监控系统设备

序号	产品类别		产品名称/型号
24		信号集中监测设备	信号集中监测设备
25		驼峰溜放控制系统设备	驼峰自动化控制系统、驼峰机车遥控、驼峰机车信号设备

附件 2

铁路信号系统产品认证软件二类变更核备申请表

变更编号：AA/AAA -BBBB-CC-DDD

申请时间： 年 月 日

产品名称			
产品型号			
认证证书编号			
认证项目编号			
变更前版本		变更后版本	
变更后可兼容的版本			
申请单位			
制造单位			
联系人		电子信箱	
联系电话		传真电话	
变更原因：			
变更内容：			

变更影响范围：
变更试验范围：
核备需提供文件（提交资料需按企业管理流程审批并加盖公章）：
<ol style="list-style-type: none"> 1. 企业内部变更申请表 2. 认证证书及附件 3. 变更文档清单 4. 软件变更等级评定报告 5. 变更后的影响分析报告 6. 测试案例充分性说明 7. 变更测试报告 8. 变更验证报告 9. 变更确认报告 10. 内部安全评估报告（适用时） 11. 软件发布单 12. 变更后的实施范围、实施计划 13. 其它 <p>注：如果有变更有其他可兼容的版本号，需在资料中提交相关兼容性的证明材料。</p>
持证人意见：
持证人技术负责人签字：_____ 持证人公章：_____ 年 月 日
CRCC 受理意见：
项目主管签字：_____ 年 月 日

附件 3

铁路信号系统产品认证软件二类变更核备确认表

变更编号：AA/AAA -BBBB-CC-DDD

申请时间： 年 月 日

产品名称			
产品型号			
认证项目编号		认证证书编号	
变更前版本		变更后版本	
变更后可兼容的版本			
申请单位			
制造单位			
核备人日数			
<p>CRCC 变更确认意见：</p> <p>XXXX 单位，贵单位于 XXXX 年 XX 月 XX 日提出的 XXX 产品软件二类变更，软件版本由 VA. B. C. 变更为 Va. b. c, 经我中心核备，此次软件变更过程符合/不符合铁工电（2022）41 号文要求，现给予/不给予变更核备。此核备确认的软件版本与认证证书附件版本具备同等效力。</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">中铁检验认证中心有限公司核备专用章：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</p>			

附录：（需填写核备文档文件清单及发现问题）

附件 4

企业名称编号英文缩写对应表

序号	企业名称	编号英文缩写
1	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	TH
2	北京和利时系统工程有限公司	HS
3	北京华铁信息技术有限公司	YH
4	卡斯柯信号有限公司	KA
5	北京交大微联科技有限公司	JD
6	北京交大思诺科技股份有限公司	SN
7	河南辉煌科技股份有限公司	HH
8	上海铁大电信科技股份有限公司	TD
9	深圳市长龙铁路电子工程有限公司	CL
10	南昌铁路勘测设计院有限责任公司	LT
11	四川网达科技有限公司	WD
12	宁波思高信通科技有限公司	SG
13	北京中航鼎成科技有限公司	DC
14	北京道迩科技有限公司	DE
15	北京英诺威尔科技股份有限公司	YNW
16	河南思维自动化设备股份有限公司	SW
17	湖南中车时代通信信号有限公司	HT
18	西北铁道电子股份有限公司	XT
19	高新兴创联科技有限公司	GXX
20	黑龙江瑞兴科技股份有限公司	RX
21	固安信通信号技术股份有限公司	GX
22	沈阳铁路信号有限责任公司	SX
23	河南蓝信科技有限责任公司	LX
24	哈尔滨市科佳通用机电股份有限公司	KJ
25	PINTSCH GmbH	PG
26	深圳科安达电子科技股份有限公司	KAD
27	西安铁路信号有限责任公司	XX
28	哈尔滨国铁科技集团股份有限公司	HG

29	成都铁路通信设备有限责任公司	CX
30	北京国铁盛阳技术有限公司	SY
31	北京国正信安系统控制技术有限公司	GZX
32	南京泰通科技股份有限公司	TT
33	北京联讯伟业科技发展有限公司	LXW
34	武汉贝通科技有限公司	BT
35	上海铁路通信有限公司	ST
36	深圳市中科数码技术有限公司	ZKS
37	山西润泽丰科技股份有限公司	RZF
38	西安思源科创轨道交通技术开发有限公司	SY

附件 5

产品名称代码对应表

序号	产品名称	产品代码（认证规则）
1	列车运行监控记录装置	1114
2	轨道车运行控制设备	1115
3	列车自动驾驶系统车载设备	1150
4	列车运行控制系统 ATP 车载设备	1128
5	无线闭塞中心	1137
6	临时限速服务器	1138
7	车站列控中心设备	1130
8	应答器	1139
9	轨旁电子单元（LEU）	1140
10	机车信号设备	1133
11	ZPW-2000（含 UM）系列设备 移频脉冲轨道电路设备	1135
12	高压脉冲轨道电路设备	1127
14	25 周相敏轨道电路接收器	1117
15	车站电码化设备	1134
16	计轴设备	1141
17	车站计算机联锁设备	1129
18	站间安全信息传输设备	1147
19	调度集中（CTC）设备	1131
20	列车调度指挥系统（TDCS）设备	1136
21	无线调车机车信号和监控系统设备	1142
22	信号集中监测设备	1132
23	驼峰溜放控制系统设备	1126