



中华人民共和国国家标准

GB/T 39603—2020

缺陷汽车产品召回效果评估指南

Guidelines for the recall effectiveness evaluation of
defective motor vehicle products

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 评估基本流程 2

5 召回效果评估模型 3

 5.1 评估指标及其权重值 3

 5.2 评估模型 4

6 召回效果评估过程 5

 6.1 确定评估对象 5

 6.2 信息与材料收集 5

 6.3 召回合规性评估 5

 6.4 召回活动实施评估 6

 6.5 召回措施评估 7

 6.6 召回活动满意度评估 8

 6.7 确定召回效果综合评估结果 9

7 评估结果处置 9



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国产品缺陷与安全管理标准化技术委员会(SAC/TC 463)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心、华南理工大学、清华大学、东风汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、浙江吉利汽车有限公司。

本标准主要起草人:肖凌云、董红磊、王琰、巫小波、高亚、兰凤崇、刘亚辉、黄嵘、梁宏毅、周小红。



缺陷汽车产品召回效果评估指南

1 范围

本标准提供了开展缺陷汽车产品召回效果评估的指导和建议,给出了开展缺陷汽车产品召回效果评估的评估基本流程、召回效果评估模型、召回效果评估过程及评估结果处置的信息。

本标准适用于缺陷汽车产品召回实施与管理过程中,评估主体对生产者安全缺陷召回活动实施情况进行效果评估。汽车替换零部件和除汽车产品以外的其他机动车产品的安全缺陷召回活动效果评估参照本标准使用;机动车环境保护召回活动效果评估参照本标准使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 34402—2017 汽车产品安全 风险评估与风险控制指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

召回活动 recall activity

生产者组织零部件生产者、经营者等消除汽车产品缺陷的全工作过程。

3.2

召回计划 recall plan

生产者针对即将开展的召回活动制定的具体实施方案。

3.3

召回措施 recall measures

生产者在召回计划中提出的消除汽车产品缺陷的方式。

3.4

召回活动实施周期 implementation period of recall activity

根据缺陷汽车产品数量、汽车使用时间等因素,生产者在召回计划中制定的集中开展召回活动实施的时间期限。

3.5

召回效果评估 recall effectiveness evaluation

评估主体对召回活动消除缺陷的效果进行综合评估的过程。

注:评估结果是对生产者召回活动实施全过程的客观反映。

3.6

召回总结报告 recall summary report

生产者在召回活动实施周期完成后一定时限内向国务院市场监督管理部门提交的召回实施情况报告。

3.7

召回阶段性报告 recall periodic report

生产者在召回活动实施周期中定期或按国务院市场监督管理部门要求提交的召回实施情况报告。

3.8

实际召回完成率 actual recall completion rate

已实施召回措施的缺陷汽车产品数量占该召回活动涉及的全部缺陷汽车产品总数的百分比。

3.9

计划召回完成率 planned recall completion rate

根据汽车产品使用时间和缺陷综合风险水平等级等因素,生产者在召回计划中制定的在召回活动实施周期内预计可实施召回措施的缺陷汽车产品数量占该召回活动涉及的全部缺陷汽车产品总数的百分比。

3.10

措施有效性 effectiveness of recall measures

生产者采取的召回措施实施后能有效消除缺陷且不产生其他新的缺陷的程度。

注:措施无效包括无法有效消除缺陷、未能取得预期效果或者产生其他新的缺陷。

3.11

措施次生影响 additional effect of measures

生产者采取的召回措施实施后使汽车的部分性能或功能受到影响的情况,但未产生新的缺陷。

4 评估基本流程

4.1 缺陷汽车产品召回效果评估的评估主体包括市场监督管理部门、召回技术机构、生产者或与生产者无利害关系的专家等。

4.2 评估主体保存评估过程中的相关记录和资料并建立档案是十分必要的。

4.3 缺陷汽车产品召回效果评估基本流程如图 1 所示。



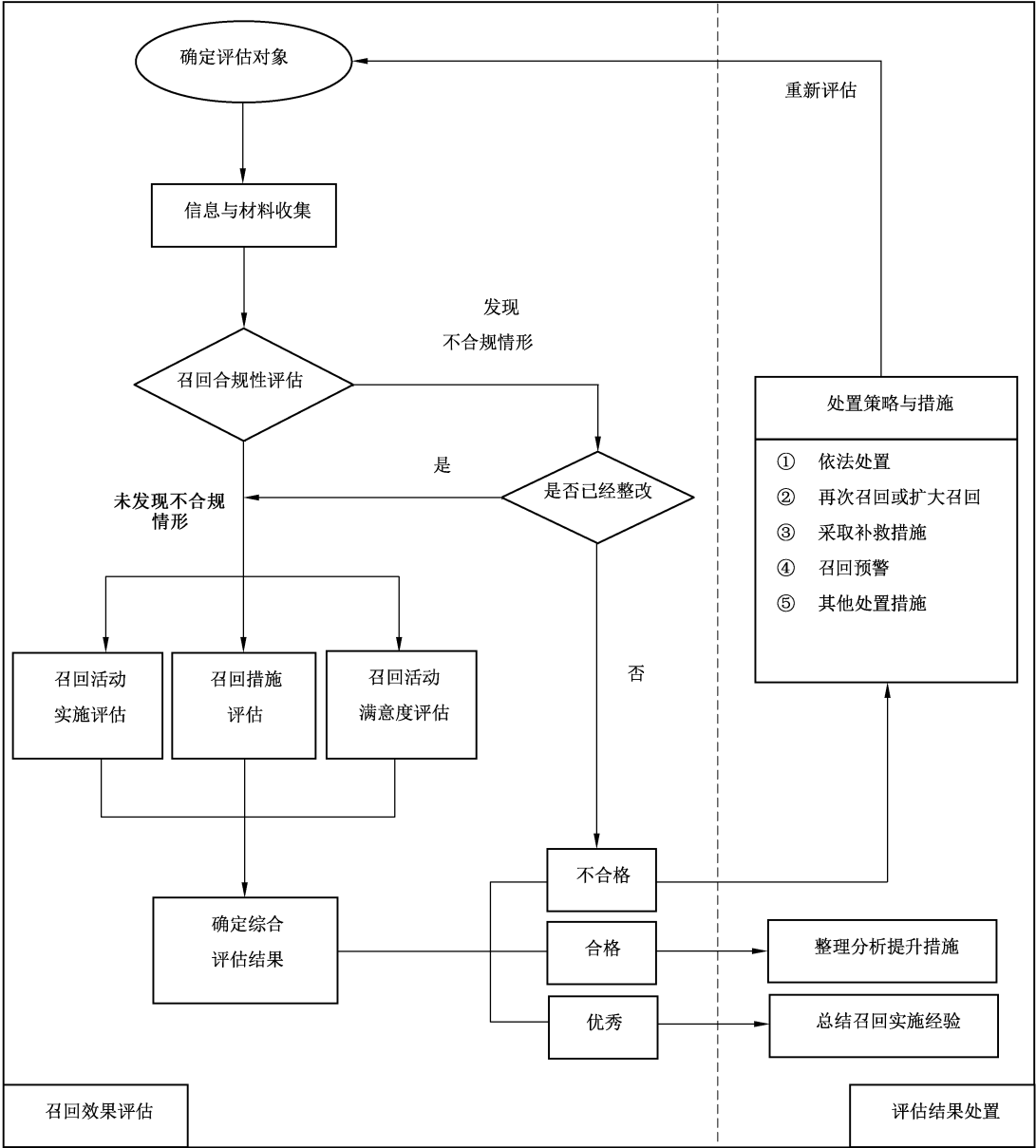


图 1 缺陷汽车产品召回效果评估基本流程

5 召回效果评估模型

5.1 评估指标及其权重值

5.1.1 召回效果评估指标由 3 个一级指标和 9 个二级指标组成。

5.1.2 一级指标包括召回活动实施、召回措施和召回活动满意度,分别用 R_1 、 R_2 和 R_3 表示;二级指标包括召回完成率指数、召回时效性、车主通知情况、召回范围准确性、召回措施实施一致性、措施有效性、措施次生影响、消费者满意度和召回监督配合度,分别用 $I_1 \sim I_9$ 表示。

5.1.3 各级评估指标及其相应的权重值如表 1 所示。

表 1 召回效果评估指标及其权重值

一级指标	一级指标权重值	二级指标	二级指标权重值
召回活动实施 R_1	0.60	召回完成率指数 I_1	0.45
		召回时效性 I_2	0.25
		车主通知情况 I_3	0.10
		召回范围准确性 I_4	0.10
		召回措施实施一致性 I_5	0.10
召回措施 R_2	0.25	措施有效性 I_6	0.80
		措施次生影响 I_7	0.20
召回活动满意度 R_3	0.15	消费者满意度 I_8	0.50
		召回监督配合度 I_9	0.50

5.2 评估模型

根据表 1 给定的一级指标及其相应的权重值,给出召回效果评估模型,如式(1)所示。

$$REE = [0.60 \quad 0.25 \quad 0.15] \begin{bmatrix} R_1 \\ R_2 \\ R_3 \end{bmatrix} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

REE —— 综合评估结果;

R_1 —— 召回活动实施;

R_2 —— 召回措施;

R_3 —— 召回活动满意度。

召回活动实施 R_1 是召回效果评估的核心指标,由召回完成率指数 I_1 、召回时效性 I_2 、车主通知情况 I_3 、召回范围准确性 I_4 和召回措施实施一致性 I_5 组成。根据表 1 中 $I_1 \sim I_5$ 的权重值,召回活动实施 R_1 的评估结果可由式(2)计算得出。

$$R_1 = [0.45 \quad 0.25 \quad 0.10 \quad 0.10 \quad 0.10] \begin{bmatrix} I_1 \\ I_2 \\ I_3 \\ I_4 \\ I_5 \end{bmatrix} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

R_1 —— 召回活动实施;

I_1 —— 召回完成率指数;

I_2 —— 召回时效性;

I_3 —— 车主通知情况;

I_4 —— 召回范围准确性;

I_5 —— 召回措施实施一致性。

召回措施 R_2 是召回效果评估的关键指标,由措施有效性 I_6 和措施次生影响 I_7 组成。根据表 1 中 I_6 和 I_7 的权重值,召回措施 R_2 的评估结果可由式(3)计算得出。

$$R_2 = [0.80 \quad 0.20] \begin{bmatrix} I_6 \\ I_7 \end{bmatrix} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
 R_2 ——召回措施；
 I_6 ——措施有效性；
 I_7 ——措施次生影响。

召回活动满意度 R_3 是召回效果评估的主观指标，由消费者满意度 I_8 和召回监督配合度 I_9 组成。根据表 1 中 I_8 和 I_9 的权重值，召回活动满意度 R_3 的评估结果可由式(4)计算得出。

$$R_3 = [0.50 \quad 0.50] \begin{bmatrix} I_8 \\ I_9 \end{bmatrix} \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 R_3 ——召回活动满意度；
 I_8 ——消费者满意度；
 I_9 ——召回监督配合度。

评估结果采用 10 分制，即 REE、 R_1 、 R_2 、 R_3 以及 $I_1 \sim I_9$ 的分值均分别为 0~10 分，本标准中分值计算结果经四舍五入后保留小数点后两位。

6 召回效果评估过程

6.1 确定评估对象

召回效果评估对象为生产者组织实施的召回活动，而不是生产者本身。一般情况下，每次召回活动都需要进行召回效果评估。评估主体一般在生产者提交召回总结报告后或召回活动实施周期结束 6 个月(两者以先到为准)启动召回效果评估工作。

6.2 信息与材料收集

6.2.1 信息与材料收集是召回效果评估的基础，信息和材料的客观、准确是召回效果评估过程的重要前提。

6.2.2 评估主体收集的信息与材料包括：召回计划及其他备案资料、召回阶段性报告、召回总结报告、关于召回实施情况的消费者投诉与舆情信息、召回措施分析与验证报告和召回过程监督报告等。其中，召回计划及其他备案资料、召回阶段性报告、召回总结报告、关于召回实施情况的消费者投诉与舆情信息是召回效果评估必需的信息与材料。召回措施分析与验证报告、召回过程监督报告既可以是市场监督管理部门组织开展相关试验和召回过程监督形成的报告，也可以是生产者自主组织开展相关工作形成的报告。

6.3 召回合规性评估

- 6.3.1 基于收集的信息与材料对生产者召回活动实施情况的合规性进行评估。
- 6.3.2 召回合规性评估的主要依据为现行法律、法规和规章。
- 6.3.3 经召回合规性评估后，如未发现存在违反相关召回法律法规的情形，进入后续的召回效果评估程序；如发现存在违反相关召回法律法规的情形，需基于收集的信息与材料查证生产者是否已经进行了整改，如已经进行了有效整改，进入后续的召回效果评估程序；如未进行有效整改，评估结果为不合格。

6.4 召回活动实施评估

6.4.1 召回完成率指数 I_1

召回完成率指数 I_1 的指标值按式(5)进行计算。

$$I_1 = \begin{cases} A, & B \geq 1 \\ A \times B, & B < 1 \end{cases} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

I_1 ——召回完成率指数;

A ——对计划召回完成率的评价;

B ——实际召回完成率与计划召回完成率的比值。

A 值按式(6)计算, B 值按式(7)计算。

$$A = \begin{cases} 10, & r_1 \times \mu \times 100/\delta \geq 90 \\ r_1 \times \mu \times 100/3\delta - 20, & 60 \leq r_1 \times \mu \times 100/\delta < 90 \\ 0, & r_1 \times \mu \times 100/\delta < 60 \end{cases} \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$B = r_2/r_1 \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

A ——对计划召回完成率的评价;

r_1 ——计划召回完成率;

μ ——车辆使用时间系数;

δ ——缺陷综合风险水平等级;

B ——实际召回完成率与计划召回完成率的比值;

r_2 ——实际召回完成率。

其中,在计算实际召回完成率 r_2 时,已明确报废的车辆计为已召回车辆; μ 由表 2 查得;表 2 中 s_t 表示车辆使用时间,指召回公告发布日期(年)与召回范围内车辆生产日期(年)的差值,若召回范围内车辆生产日期涉及不同年,取最早年。

示例:某生产者于 2018 年发布召回公告,召回范围内车辆的生产时间为 2013 年—2015 年,则 $s_t = 2018 - 2013 = 5$ (年)。

表 2 车辆使用时间系数表

车辆使用时间 s_t /年	$s_t \leq 1$	$1 < s_t \leq 4$	$4 < s_t \leq 7$	$7 < s_t \leq 10$	$s_t > 10$
μ	0.99	1.09	1.41	2.09	3.60

δ 由表 3 查得,表 3 中缺陷综合风险水平等级根据 GB/T 34402—2017 确定。

表 3 缺陷综合风险水平等级系数表

缺陷综合风险水平等级	低	较低	中等	较高	高
δ	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04

6.4.2 召回时效性 I_2

召回时效性 I_2 的指标值按式(8)进行计算。

$$I_2 = \begin{cases} 10, & t_2 \leq t_1 \\ 10 - 5(t_2 - t_1)/3, & 0 < t_2 - t_1 \leq 6 \\ 0, & t_2 - t_1 > 6 \end{cases} \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：

I_2 ——召回时效性；

t_2 ——实际召回活动实施周期；

t_1 ——召回活动实施周期。

其中，召回活动实施周期 t_1 和实际召回活动实施周期 t_2 以月为单位计算。

示例：某生产者在召回计划中制定的召回活动实施周期为 12 个月(t_1)，生产者实际实施召回活动周期为 13 个月(t_2)，则 I_2 计算结果为 8.33。

6.4.3 车主通知情况 I_3

车主通知情况 I_3 的指标值按式(9)进行计算。

$$I_3 = \begin{cases} 10, & N \times \mu \times 100 \geq 90 \\ N \times \mu \times 100 / 3 - 20, & 60 \leq N \times \mu \times 100 < 90 \\ 0, & N \times \mu \times 100 < 60 \end{cases} \dots\dots\dots (9)$$

式中：

I_3 ——车主通知情况；

μ ——车辆使用时间系数；

N ——通知车主成功率。

其中，通知车主成功率 N 由召回总结报告中查得。

6.4.4 召回范围准确性 I_4

通过召回过程监督，发现召回活动存在召回范围不准确的情形， I_4 计为 0；若不存在， I_4 计为 10。

6.4.5 召回措施实施一致性 I_5

召回措施实施一致性 I_5 为经营者召回措施实施与召回措施要求的符合程度，可通过生产者自主抽查或召回过程监督获得。生产者自主抽查结果在提交召回总结报告时一并提供。

根据生产者自主抽查结果， I_5 按式(10)进行计算。

$$I_5 = \begin{cases} 10, & c_2 / c_1 \geq 0.90 \\ 6, & 0.70 \leq c_2 / c_1 < 0.90 \\ 0, & c_2 / c_1 < 0.70 \end{cases} \dots\dots\dots (10)$$

式中：

I_5 ——召回措施实施一致性；

c_2 ——抽查结果一致的经营者的数量；

c_1 ——生产者抽查经营者的数量。

其中，生产者抽查经营者的数量 c_1 一般不少于召回涉及经营者总数量的 10%。

根据召回过程监督结果，若发现与生产者自主抽查结果不一致的情况，则 I_5 值计为 0。

6.4.6 召回活动实施评估结果 R_1

将 $I_1 \sim I_5$ 的值代入式(2)，计算得出召回活动实施评估结果 R_1 。

6.5 召回措施评估

6.5.1 措施有效性 I_6

召回活动实施后，若召回过程监督发现存在无法有效消除缺陷、未能取得预期效果或者产生其他新

的缺陷的情形, I_6 计为 0; 若不存在, I_6 计为 10。

6.5.2 措施次生影响 I_7

召回活动实施后, 若召回过程监督发现存在汽车的部分性能或功能受到影响, 但未产生新的缺陷的情形, I_7 计为 0; 若不存在, I_7 计为 10。

6.5.3 召回措施评估结果 R_2

将 I_6 和 I_7 的值代入式(3), 计算得出召回措施评估结果 R_2 。

6.6 召回活动满意度评估

6.6.1 消费者满意度 I_8

消费者满意度 I_8 主要基于消费者有效投诉数量及其与缺陷汽车产品总数的比值(比值用 U_C 表示)来确定, 可根据舆情监测情况做适当调整:

- a) 当消费者有效投诉数量达到 50 条及以上时, I_8 计为 0;
- b) 当消费者有效投诉数量小于 50 条时:
 - 1) 未收到消费者有效投诉, 即 $U_C = 0$ 时, I_8 计为 10;
 - 2) $U_C \leq 1/10000$ 时, I_8 计为 8;
 - 3) $1/10\ 000 < U_C \leq 3/10\ 000$ 时, I_8 计为 5;
 - 4) $3/10\ 000 < U_C \leq 5/1\ 000$ 时, I_8 计为 2;
 - 5) $U_C > 5/1\ 000$ 时, I_8 计为 0。

6.6.2 召回监督配合度 I_9

召回监督配合度 I_9 按式(11)进行计算。

$$I_9 = 0.40 \times \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i + 0.60 \times S \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中:

I_9 ——召回监督配合度;

n ——生产者提交阶段性报告的次数;

P_i ——生产者第 i 次提交阶段性报告的及时率;

S ——生产者提交召回总结报告的及时率。

P_i 按式(12)进行计算。

$$P_i = \begin{cases} 10, & T_i \leq 10 \\ 20 - T_i, & 10 < T_i \leq 20 \\ 0, & T_i > 20 \end{cases} \quad \dots\dots\dots (12)$$

式中:

P_i ——生产者第 i 次提交阶段性报告的及时率;

T_i ——生产者第 i 次提交符合要求的阶段性报告的日期与应提交日期的工作日之差。

示例:某生产者于 2018 年 3 月 1 日实施召回, 首次应提交阶段性报告的日期为 6 月 1 日, 若生产者于 6 月 20 日提交, 此时 T_i 为 13, 则 P_i 的计算结果为 7。

生产者提交召回总结报告的及时率 S 根据生产者提交符合要求的召回总结报告的时间计算, 若召回总结报告在完成召回计划后的 15 个工作日内(含第 15 个工作日)提交, S 值计为 10; 若超过 15 个工作日提交, S 值计为 0。

在召回过程监督中,如生产者存在不配合召回监督的情况,则 $I_9 = 0$ 。

6.6.3 召回活动满意度评估结果 R_3

将 I_8 和 I_9 的值代入式(4),计算得出召回活动满意度评估结果 R_3 。

6.7 确定召回效果综合评估结果

6.7.1 代入评估模型

将 R_1 、 R_2 和 R_3 的值代入式(1),计算得出 REE 值。综合评估结果分为三个等级:优秀、合格与不合格,其中 $8.50 \leq \text{REE} \leq 10$ 视为优秀, $6 \leq \text{REE} < 8.50$ 视为合格, $\text{REE} < 6$ 视为不合格。

6.7.2 评估结果修正

考虑到召回完成率指数 I_1 、召回时效性 I_2 、召回范围准确性 I_4 、召回措施有效性 I_6 是召回效果评估的核心指标,当上述指标值较低或为 0 时,被评估的召回活动将无法达到真正有效消除缺陷的目的,需要对评估结果进行适当修正。即当 $I_1 < 6$ 或 $I_2 = 0$ 或 $I_4 = 0$ 或 $I_6 = 0$ 时,如果 $\text{REE} \geq 6$,需将综合评估结果修正为不合格。

7 评估结果处置

7.1 根据综合评估结果,生产者和市场监督管理部门可分别采取或制定相应的处置策略与措施:

- a) 针对召回效果综合评估结果为优秀的召回活动,生产者可以总结该召回活动的实施经验,结合经验制定或修订内部管理文件与操作手册,并作为后续其他召回活动实施的依据。
- b) 针对召回效果综合评估结果为合格的召回活动,生产者可以整理分析进一步提升的措施,并作为后续其他召回活动实施的参考。必要时,市场监督管理部门可以要求生产者进行整改与提升。
- c) 针对召回效果综合评估结果为不合格的召回活动,生产者和市场监督管理部门根据以下情形,分别提出处置策略和整改措施:
 - 1) 召回活动存在不符合国家相关召回法律法规情形的,市场监督管理部门依法予以处理,必要时向社会公开;生产者需立即提出并实施整改措施,并接受市场监督管理部门的监督;
 - 2) 召回活动存在 $\text{REE} < 6$ 、 $I_1 < 6$ 或 $I_2 = 0$ 的情形,生产者需尽快采取措施并进行备案。如生产者未采取措施或采取的措施依然无效,市场监督管理部门可适时发布召回预警。
 - 3) 召回活动存在 $I_4 = 0$ 的情形,生产者需尽快进行备案,实施扩大召回。
 - 4) 召回活动存在 $I_6 = 0$ 的情形,生产者需尽快制定有效的召回措施,再次实施召回。

7.2 对于召回效果综合评估结果为不合格的召回活动,生产者完成整改、实施补救措施、再次召回或扩大召回后,评估主体需按照评估流程进行重新评估,直到达到合格及以上等级。