

ICS 85.080
CCS Y 50

T/HEEIA

团 体 标 准

T/HEEIA 001—2021

中小学生作业本

Exercise books for primary and secondary school student

2021 - 05 - 13 发布

2021 - 06 - 01 实施

河南省教育装备行业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类与规格	3
5 基本要求	3
6 试验方法	5
7 检验规则	8
8 标识与包装	9
9 运输与贮存	10
附录 A（资料性） 作业本代码	11

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020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。

本文件由河南省教育装备行业协会提出并归口。

本文件起草单位：河南省教育装备行业协会、河南省教学仪器设备产品质量监督检验中心、中国教育装备行业协会学校后勤装备管理分会、河南省新华书店文化发展有限公司、河南电子音像出版社有限公司、聊城市产品质量监督检验所、丽水市新时代教育印刷有限公司、山东维克多利纸业有限责任公司、杭州华星印务股份有限公司、河南园方印务有限公司、苏州市三鑫纸艺有限公司、江苏可一文化产业集团股份有限公司、河南金桥印务有限公司。

本文件主要起草人：林忠培、郑宏亮、武强、朱艳红、张德斌、王秀环、尹丽华、肖立玲、徐兴明、范海峰、唐俊乾、华春刚、孟庆方、张永权、宗佳伟。

本文件为首次发布。

中小学生作业本

1 范围

本文件规定了中小学生作业本（以下简称作业本）的术语和定义、分类与规格、基本要求、试验方法、检验规则、标识与包装、运输与贮存等。

本文件适用于为中小学校、中等职业学校和校外培训机构生产、制作、销售、提供的作业本。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定
- GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定
- GB/T 454 纸 耐破度的测定
- GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定(别克法)
- GB/T 457 纸和纸板 耐折度的测定(肖伯尔法)
- GB/T 460 纸 施胶度的测定
- GB/T 461.1 纸和纸板毛细吸液高度的测定(克列姆法)
- GB/T 1541 纸和纸板 尘埃度的测定
- GB/T 1543 纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定(漫反射法)
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB 4806.8—2016 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移
- GB/T 7974 纸、纸板和纸浆 蓝光漫反射因数 D_{65} 亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）
- GB/T 7975 纸和纸板 颜色的测定(漫反射法)
- GB/T 10004—2008 包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件
- GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法（20 mm/min）
- GB/T 18358 中小学教科书幅面尺寸及版面通用要求
- GB 31604.47 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 纸、纸板及纸制品中荧光增白剂的测定
- GB 31604.49 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷、镉、铬、铅的测定和砷、镉、铬、镍、铅、锑、锌迁移量的测定
- GB/T 35600 文具用品术语及分类
- GB 40070—2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求
- HJ 371 环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨

- HJ 572—2010 环境标志产品技术要求 文具
HJ 2541—2016 环境标志产品技术要求 胶粘剂
HJ 2542 环境标志产品技术要求 胶印油墨

3 术语和定义

GB/T 35600、GB/T 18358界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

课业簿册 exercise book

作业本

中小學生与教学配套使用的本册，通常称为作业本。

[GB/T 35600文具用品术语及分类，定义3.2.1.2]

3.2

内芯 inner core

作业本除封面/封底的部分。

3.3

封面/封底 front cover/back cover

作业本内芯外面包覆的一层纸质印刷页，前面称封面，后面称封底。

3.4

科目本 subject exercise book

除美术、毛笔书法科目外的中小學生与教学配套使用的本册。

3.5

美术本 art book

中小學生与美术科目教学配套使用的本册。

3.6

毛笔书法本 writing brush book

中小學生与毛笔书法科目教学配套使用的本册。

3.7

胶装本 glue binding exercise book

用胶粘剂为装订材料制作的作业本。

3.8

线装本 thread binding exercise book

用缝纫线为装订材料制作的作业本。

3.9

钉装本 nail binding exercise book

用金属、塑料等钉扣为装订材料制作的作业本。

3.10

线圈本 coil binding exercise book

用金属、塑料等线圈为装订材料制作的作业本。

3.11

裹背条 back wrap material

使用胶粘剂覆裹在作业本本脊和装订区域的条状纸质装订材料。

4 分类与规格

4.1 分类

按照使用方式分为科目本、美术本、毛笔书法本。

按照装订方式分为胶装本、线装本、钉装本、线圈本。

4.2 规格与代码

作业本的规格尺寸应为A5（148 mm×210 mm）、B5（169 mm×239 mm）、A4（210 mm×297 mm）、16K（184 mm×260 mm）、32K（130 mm×184 mm）。本文件按照使用和装订方式给出了作业本代码，具体参见附录A。

5 基本要求

5.1 原材料

5.1.1 纸张

5.1.1.1 封面/封底用纸

作业本的封面/封底用纸应符合表1要求。

表1 封面/封底用纸技术要求

项目	单位	要求
定量	g/m^2	120 ± 5.0
耐破度	kPa	≥ 300
荧光性物质 (波长254nm及365nm)	—	阴性

5.1.1.2 内芯用纸

科目本、美术本内芯用纸一般应采用书写用纸，毛笔书法本应采用机制书画纸，其技术指标应符合表2的要求。

表2 内芯用纸技术要求

项目		单位	要求
定量	科目本、美术本	g/m^2	≥ 70
	毛笔书法本		35.0 ± 2.0
不透明度	科目本、美术本	%	≥ 88
平滑度（正反面均）		s	≥ 25
施胶度		mm	≥ 0.75

表 2 (续)

项目		单位	要求
纵向抗张强度	科目本、美术本	kN/m	≥2.80
横向耐折度		次	≥5
吸水性	毛笔书法本	mm/60s	18~30
D ₆₅ 亮度		%	65~80
铅		mg/kg	≤3.0
砷		mg/kg	≤1.0
荧光性物质 (波长254nm及365nm)		—	阴性
尘埃度	0.3 mm ² ~1.5 mm ² 的尘埃	个/m ²	≤80
	>1.5 mm ² 的尘埃	个/m ²	不应有
色度值		L: ≥85.0 a:0.0±3.0 b:12.0±4.0	

5.1.1.3 纸的切边应整齐、光洁，不应有裂口、起毛、刀痕、破口。

5.1.1.4 纸的纤维组织应均匀，纸面应平整，不应有褶子、皱纹、残缺、硬质块。

5.1.2 油墨

5.1.2.1 内芯印刷应使用水性油墨，封面/封底印刷宜采用水性油墨。

5.1.2.2 胶印油墨应符合 HJ 2542 的要求。

5.1.2.3 凹印油墨和柔印油墨应符合 HJ 371 的要求。

5.1.3 胶粘剂

应符合 HJ 2541—2016 中 5.2.6 的要求。

5.1.4 裹背条

5.1.4.1 定量应不小于 80g/m²。

5.1.4.2 荧光性物质应符合 GB 4806.8—2016 表 3 的规定。

5.1.4.3 耐折度不低于 600 次。

5.2 作业本成品

5.2.1 印刷

5.2.1.1 封面/封底内容应符合社会主义核心价值观和中华优秀传统文化的要求，且应适合学生的年龄特点。

5.2.1.2 封面/封底图案、文字应清晰、完整，套印误差应不大于 0.20 mm。

5.2.1.3 内芯格线线条清晰、完整，墨色均匀，无墨块、上脏。

5.2.1.4 相邻两张内芯面对面两页对应格线的相向延长线应能够对接准确，偏差不得大于 1.0 mm。

5.2.1.5 内芯同一张纸上的前后两面对应的格线透视重合偏差应不大于 1.0 mm，版心偏斜不得大于 1.5 mm。

5.2.1.6 不得有倒页、白页（美术本除外），不允许有裂缝长度大于 3.00mm 的破页，每本裂缝长度小于 3.00mm 的破页不得超过 2 处，格线不得有间断长度大于 2.00mm 的断线，不得有直径大于 2.00mm 的脏迹。

5.2.2 装订

5.2.2.1 内芯张数应不少于 20 张，不允许出现缺页现象，装订应接合牢固、均匀、平整，装订偏离折缝线距离不得大于 1.0 mm，打开内芯能够平摊，无脱订、掉页、散页。

5.2.2.2 裹背条应粘压平整、贴实，无褶皱、破裂、切口毛刺，无粘胶剂外溢，封面和封底的覆宽度要一致。

5.2.2.3 钉装本外钉眼距离本边的长度应为脊长的 1/4，偏差不大于 3.0 mm，不应有坏钉、漏钉、重钉和钉扣锈蚀。

5.2.2.4 线装本针距应均匀一致，不得有浮线、跳线、断线、散线。

5.2.2.5 成品尺寸偏差应不大于 1.0 mm。

5.2.3 安全卫生

5.2.3.1 切边应整齐、平滑，无毛边、锯齿边，钉装本、线圈本的装订材料末端危险锐利尖端不应外翘，轻触无突出感，手指在其表面水平滑动无划痛感。钉装本使用金属丝为装订材料时，其收脚应采用圆弧内嵌式的装订工艺。

5.2.3.2 不得有异味。

5.2.3.3 经脱色试验后，浸泡液不得染有颜色。

5.2.3.4 印刷部分的可迁移元素的最大限量应符合 HJ 572—2010 中 5.2.2 的规定。

5.2.3.5 荧光性物质应符合 GB 4806.8—2016 表 3 的规定。

5.2.3.6 印刷部分的溶剂残留最大限量应符合表 3 的规定要求。

表 3 作业本封面/封底及内芯印刷部分的溶剂残留最大限量的规定

项目	单位	要求
溶剂残留总量	mg/m ²	≤5.0
苯类溶剂	—	不得检出

5.2.4 内芯格线尺寸规格

5.2.4.1 小学阶段英语练习本行高应不小于 9.0 mm，其他横线类作业本行高应不小于 8.0 mm。

5.2.4.2 小学一年级数字练习作业本方格宽应不小于 5.0 mm，高应不小于 10.0 mm。小学一、二年级田字格作业本方格宽和高相等，且应不小于 14.0mm。小学阶段其他方格类作业本方格宽应不小于 8.0 mm，高应不小于 8.0 mm。

5.2.5 字体、字号、行空

字体、字号、行空应符合 GB 40070—2021 中 4.3, 4.4, 4.5 的规定。

6 试验方法

6.1 作业本原料检测

6.1.1 纸张检测

6.1.1.1 试样的采取和处理

试样的采取按 GB/T 450 进行，试样的处理和试验的标准大气条件按 GB/T 10739 进行。

6.1.1.2 定量

按GB/T 451.2的规定进行测定。

6.1.1.3 耐破度

按GB/T 454的规定进行测定。

6.1.1.4 荧光性物质（波长 254nm 及 365nm）

按GB 31604.47的规定进行测定。

6.1.1.5 不透明度

按GB/T 1543的规定进行测定。

6.1.1.6 平滑度

按GB/T 456的规定进行测定。

6.1.1.7 施胶度

按GB/T 460规定进行测定。

6.1.1.8 抗张强度

按GB/T 12914的规定进行测定。

6.1.1.9 耐折度

按GB/T 457的规定进行测定（肖伯尔法）。

6.1.1.10 吸水性

按GB/T 461.1的规定进行测定（克列姆法）。

6.1.1.11 D_{65} 亮度

按GB/T 7974规定进行测定。

6.1.1.12 铅（Pb）、砷（As）

按GB 31604.49的规定进行测定。

6.1.1.13 尘埃度

按GB/T 1541的规定进行测定。

6.1.1.14 色度值

按GB/T 7975的规定进行测定。

6.1.2 印刷检测

6.1.2.1 封面/封底内容

采取内容分析法。

6.1.2.2 封面/封底图文套印误差

按GB 40070—2021附录A.6的规定进行测定。

6.1.2.3 相邻两张内芯上格线相向延长线的对接偏差

在相邻两张内芯上选择对应的两条横向格线相向作延长线，用刻度值为0.5 mm的钢直尺测量这两条延长线之间的距离。

6.1.2.4 内芯同一张纸两面对应格线透视偏差

将试样芯页放于装有灯光的透明玻璃桌上，用分度值为0.5 mm的钢直尺测量试样芯页两面对应格线的透视偏差。

6.1.2.5 倒页、白页

感官检测。

6.1.2.6 破页、断线、脏迹

用分度值为0.5 mm的钢直尺测量。

6.1.2.7 内芯版心偏斜

沿本子长边向版心两个顶点分别引垂线，用分度值0.5 mm的钢直尺测量垂线长度，计算差值。

6.1.3 装订检测

6.1.3.1 装订偏离折缝线距离

以折缝线为基准，用分度值为0.5 mm的钢直尺测量。

6.1.3.2 外钉眼与本边距离、成品尺寸偏差

用分度值为0.5 mm的钢直尺检测。

6.1.3.3 内芯张数

采用计数法。

6.1.4 安全卫生检测

6.1.4.1 危险锐利尖端

感官检测。用手指在本的切口边以及钉装本、线圈本装订材料末端等危险锐利尖端处，轻触并水平滑动。

6.1.4.2 异味、标识

感官检测。

6.1.4.3 脱色

将印刷密布的部位剪成碎片，用分度值0.001 g的天平称取5 g试样，用温度为（23±5）℃、体积为200 mL的水浸泡10 min，观察浸泡液的颜色。浸泡液不得染有颜色。

6.1.4.4 可迁移元素的最大限量

按GB 6675.4的规定进行测定。

6.1.4.5 溶剂残留最大限量

按GB/T 10004—2008中6.6.17的规定进行测定。

6.1.5 字号、行空和格线尺寸

按GB 40070—2021的规定进行测定。

7 检验规则

7.1 检验方法与分类

产品检验采用计件法，样本单位：本，分为交收检验和型式检验。

7.2 交收检验

7.2.1 采用正常检查一次抽样方案，按GB/T 2828.1的规定取AQL（可接受质量水平）为6.5方式进行，特殊检验水平为S-4。抽样方案按表4执行，即以表4批量（箱或包）对应的样本量（本）抽样，抽样样本检测C类不合格数（本） $\leq A_c$ 值，认定该批量产品合格，抽样样本检测C类不合格数（本） $\geq R_e$ 值，则认定该批量产品不合格。

表4 抽样方案

批量（箱或包）	一次正常抽样		特殊检验水平	
	样本量	Ac	C类不合格 AQL=6.5	Re
2—25	3	0		1
26—150	8	2		3
151—500	13	2		3
501—1200	20	3		4
1201—10000	32	5		6
>10000	50	7		8

7.2.2 不合格品分类、检验项目、试验方法和接收质量限AQL值按表5执行。

表 5 交收检验

序号	不合格品分类	检验项目	技术要求	试验方法	AQL 值
1	C	定量	5.1.1.1, 5.1.1.2, 5.1.4	6.1.1.2	6.5
2		D ₆₅ 亮度	5.1.1.2	6.1.1.11	
3		荧光性物质	5.1.1.1, 5.1.1.2, 5.1.4.2, 5.1.3.5	6.1.1.4	
4		字号、行空、格 线尺寸	5.2.4, 5.2.5	6.1.5	
5		标识	8	6.1.4.2	
注：内芯格线尺寸不包括美术本。					

7.2.3 型式检验

7.2.3.1 抽样方案

型式检验的样品应在出厂检验合格批中随机抽取10本。

7.2.3.2 检验周期

正常生产时，每12个月至少进行一次型式检验，有下列情况之一时也应进行型式检验：

- 变更设计、结构、关键工艺与主要原材料时；
- 停产三个月后，恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.2.3.3 检验项目

型式检验的检验项目为第5章和第8章规定的全部项目。

7.2.3.4 判定规则

型式检验项目全部符合要求，则判该产品型式检验合格。型式检验项目中有一个项目不合格，则应对该项目加倍抽样复检，如复检样件全部符合要求，则该产品仍可判为合格。若复检仍有不合格者，则判该产品型式检验不合格。可迁移元素的最大限量、溶剂残留最大限量、定量、D₆₅亮度、平滑度、荧光性物质、内芯格线尺寸规格、套印偏差指标检验不合格，判该批产品型式检验为不合格，不得复检。

8 标识与包装

8.1 作业本封面/封底应有明确的标识。标识内容应有产品名称、品牌、商标、采用标准编号、规格及尺寸、内芯张数、厂名、厂址、联系电话。

8.2 作业本产品的外包装或产品合格证上应有产品名称、生产日期、采用标准编号、规格及尺寸、产品等级，并符合 GB/T 191 的规定。

8.3 产品的外包装应牢固、整洁，按 GB/T 6543 的有关规定执行。

T/HEEIA 001—2021

8.4 包装应使用可回用的材料。

9 运输与贮存

9.1 产品在装卸和运输途中，应保持清洁，轻装、轻卸，严禁日晒、雨淋。

9.2 产品的贮存仓库，应保持干燥、通风、防火、防潮。

附 录 A
(资料性)
作业本代码

作业本代码见表A.1。

表A.1 作业本的代码

分类方法	类 别	代 码
按照使用方式	科目本	K
	美术本	M
	毛笔书法本	S
按照装订方式	胶装本	J
	线装本	X
	钉装本	D
	线圈本	Q