

附件 1

浙江省中小学课业簿册安全卫生 与质量要求

1 范围

本文件规定了中小學生课业簿册的视觉卫生要求、心理卫生要求、安全要求、质量要求、试验方法、标识要求、检验规则的要求。

本文件适用于浙江省中小學生使用的各种课业簿册，其他类型学校學生用课业簿册的生产、使用、配备验收可参照执行。

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 451.2-2002 纸和纸板定量的测定

GB/T 451.3-2002 纸和纸板厚度的测定

GB/T 456-2002 纸和纸板平滑度的测定(别克法)

GB/T 460-2008 纸 施胶度的测定

GB/T 1541-2007 纸和纸板 尘埃度的测定

GB/T 1543-2005 纸和纸板不透明度（纸背衬）的测定（漫反射法）

GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序 第 1 部分 按接收质量限（AQL）的逐批检验
抽样计划

GB/T 2829-2003 周期检查计数抽样程序及抽样表

GB 4806.8-2022 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

GB 6675-2003 国家玩具安全技术规范

GB/T 7974-2013 纸、纸板和纸浆 蓝光漫反射因数 D65 亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）

GB/T 8941-2007 纸和纸板镜面光泽度的测定(20°45°75°)

GB/T 10004-2008 包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合

GB 21027-2020 学生用品的安全通用要求

QB/T 1012-2010 胶版印刷纸

DB 4205/T 121-2014 政府采购 履约验收规范

T/YBZ 006-2018 中小学学生作业本 基本要求

3 术语和定义

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，本文件中特指空白作业本。

3.2

paper basis weight

按规定的试验方法，测定纸和纸板单位面积的质量，以克每平方米表示。

3.3

平滑度 paper smoothness

在特定的接触状态和一定的压差下，试样面和环形面之间由大气泄入一定量空气所需的时间，以秒（s）表示。

3.4

施胶度 sizing

表示纸的抗水性能，包括墨水划线法和液体渗透法。

3.5

尘埃度 paper dirt

每平方米面积的纸和纸板上，具有一定面积的杂质的个数；或每平方米面积的纸和纸板上杂质的等值面积（mm²）。

3.6

光泽度 specular gloss

物体表面方向性选择反射的性质，这一性质决定了呈现在物体表面所能见到的强反射光或物体镜象的程度。

3.7

不透明度 opacity

同一试样的单层反射因数 R_0 与其内反射因数 R_∞ 之比，以百分数表示。[来源：GB/T 21509-2008 3.2]

3.8

可迁移元素 toxic elements

材料经接触后可被人体所吸收的金属元素。

3.9

溶剂残留量 residual solvents

在印刷、复合、涂布等生产工序中使用的有机溶剂残余在产品材料中的含量。

苯类溶剂：苯、甲苯、二甲苯（含对二甲苯、邻二甲苯、间二甲苯）。

其他溶剂：乙醇、异丙醇、丁醇、丙酮、丁酮、乙酸乙酯、乙酸异丙酯、乙酸丁酯。

3.10

危险锐利尖端 sharp tip

在使用过程中，可能产生不合理伤害的可触及尖端。

3.11

D65亮度 D65 Brightness

$R_{457,D65}$

使用符合GB/T 7973规定，具有主波长457nm、半波宽44nm的滤光片或相应功能的反射光度计，照射到试样的UV含量调整与CIE标准照明体D65一致时测得的内反射因数。

3.12

字号 type size

区分单个字符大小的表示方法。

4 视觉卫生要求

4.1 内芯纸张的要求

中小學生課業簿冊內芯紙張相關技術指標應符合表1的規定。

表1 課業簿冊內芯紙張相關技術指標規定

序号	指标名称	规定	
1	D65 亮度 (%)	55~85	
2	D65 荧光亮度 (%)	≤5.0	
3	不透明度 (%)	≥85	
4	尘埃度 (个/m ²)	≥0.2-1.0 mm ² 的尘埃	≤80
		>1.0-1.5 mm ² 的尘埃	≤2

序号	指标名称	规定
	>1.5 mm ² 的尘埃	0
注： 图画簿和毛笔、书法簿除外		

4.2 内芯格线规格

- 4.2.1 小学阶段英语练习簿册行高应 $\geq 9.0\text{mm}$ ，其他横线簿册行高应 $\geq 8.0\text{mm}$ 。
- 4.2.2 小学一年级数学簿册方格宽应 $\geq 5.0\text{mm}$ ，高应 $\geq 10.0\text{mm}$ 。
- 4.2.3 小学一二年级田字格练习簿方格宽和高相等，且应 $\geq 14.0\text{mm}$ 。
- 4.2.4 小学其他方格类课业簿册 $\geq 8.0\text{mm}$ ，高应 $\geq 8.0\text{mm}$ 。
- 4.2.5 格线尺寸的误差应 $\leq 1.0\text{mm}$ 。
- 4.2.6 小学一、二年级格线与格线之间的距离应 $\geq 5.0\text{mm}$ ；三四年级应 $\geq 4.0\text{mm}$ ；其他各年级应 $\geq 3.0\text{mm}$ 。

4.3 簿册汉字、字母和阿拉伯数字

小学一、二年级用字应不小于 16P（3 号）字，汉字以楷体为主。小学三、四年级用字应不小于 14P（4 号）字，汉字以楷体和宋体为主。五~九年级和高中用字应不小于 12P（小 4 号）字，汉字以宋体为主。

辅文用字适当减小，但小学阶段最小用字应不小于 10.5P（5 号）字，初中和高中阶段最小用字应不小于 9p（小 5 号）字。

5 心理卫生要求

5.1 封面图案

课业簿册封面图案内容应有利于青少年身心健康、简洁明了。

5.2 内芯格线颜色

课业簿册内芯格线颜色应选用浅绿、浅蓝、浅灰、浅红中的一种。

6 安全要求

6.1 危险锐利尖端

采用金属装订方式的，钉针末端等危险锐利尖端不得外翘，轻触无突出感。

6.2 可迁移元素最大限量

课业簿册封面及内芯中印刷部分的可迁移元素最大限量应符合 GB 21027-2020 表 1 的规定。

6.3 残留物指标

课业簿册封面、封底及内芯中印刷部分的残留物应符合表2规定。

表 2 课业簿册封面及内芯纸张印刷部分的残留物规定

指标名称	规定
溶剂残留总量 (mg/m ²)	≤5.0
苯类溶剂	不得检出

6.4 封面的脱色程度

经脱色试验后，不得染有颜色。

7 质量要求

7.1 纸张质量要求

7.1.1 课业簿册封面、封底所使用的纸张，其定量的实测值应≥120g/m²。

7.1.2 课业簿册内芯应使用通过国家环境标志认证品牌的双胶纸（图画簿、毛笔簿、书法簿除外），定量应大于等于 70 g/m²。

7.1.3 内芯纸张质量要求应符合表 4 的规定。定量偏差按 QB/T 1012-2010 或 GB/T 12654-2008 进行考核。

表 3 课业簿册内芯纸张质量相关的技术指标规定

指标名称	规定
定量(g/m ²)	标称值≥70
平滑度 (s)	正反面均≥20
施胶度 (mm)	≥0.75
注：图画簿和毛笔、书法簿除外	

7.2 油墨要求

7.2.1 宜使用水性油墨。

7.2.2 胶印油墨应符合 HJ 2542 的要求。

7.2.3 凹印油墨和柔印油墨应符合 HJ/T 371 的要求。

7.3 课业簿册规格要求

中小学生课业簿册的规格尺寸与内芯张数应符合表 5 的规定。

表 4 不同学科课业簿册的规格尺寸与内芯张数规定

类型	幅面	规格尺寸 (宽×长) (mm)	内芯张数
----	----	-----------------	------

类型	幅面	规格尺寸 (宽×长) (mm)	内芯张数
数学簿	36 开	125×175	20
	32 开	130×184	20
	A5	148×210	20
	22 开	157×207	20
	B5	169×239	20
拼音簿	36 开	125×175	20
	32 开	130×184	20
	A5	148×210	20
拼音田字簿	A5	148×210	20
田字簿	A5	148×210	20
方格簿	A5	148×210	20
杂记簿	A5	148×210	20
作文簿	32 开	130×184	20
	A5	148×210	20
	22 开	157×207	20
	B5	169×239	20
	16 开	184×260	20
	A4	210×297	20
读书笔记簿	A5	148×210	32
实践活动簿	A5	148×210	32
英语簿	A5	148×210	20
	32 开	130×184	20
	22 开	157×207	20
	B5	169×239	20
	16 开	184×260	20
	A4	210×297	20
练习簿	16 开	184×260	20
几何簿	B5	169×239	20
	A4	210×297	20
	16 开	184×260	20
作文簿	32 开	130×184	20
	A5	148×210	20
	22 开	157×207	20
	B5	169×239	20
	16 开	184×260	20
	A4	210×297	20
软面抄	-	140×210	48
美术簿	36 开	125×175	20
	32 开	130×184	20
	A5	148×210	20

类型	幅面	规格尺寸(宽×长)(mm)	内芯张数
	B5	239×210	20
	16开	260×184	20
	A4	210×297	20
硬笔练习(米字)	16开	184×260	30
硬笔练习(方格稿)	16开	184×260	30

7.4 印刷质量要求

7.4.1 簿册封面印刷实地密度要求

簿册封面印刷实地密度应符合表6要求。

表5 簿册封面印刷实地密度要求

色别	纸张类型	
	涂布纸	非涂布纸
黄 (Y)	≥0.85	≥0.80
品红 (M)	≥1.20	≥0.90
青 (C)	≥1.30	≥0.95
黑 (K)	≥1.40	≥1.00

注：表中测量值为ISO标准T状态下密度值；上述密度值为绝对密度值。

7.4.2 封面图案、文字印刷清晰完整，套印偏差≤0.20mm，不得有明显污迹。

7.4.3 内芯格线印刷应墨色均匀、线条清楚、无重影、无断线、无模糊或者漏印部分、无明显脏迹。

7.4.4 格线应平行于纸边缘，整齐、统一，其间隔必须相等。

7.4.5 每单张正反面的行线必须对齐，两面对线误差≤1.0mm。

7.5 装订质量要求

7.5.1 课业簿册成品内芯不应有缺页、破页、白页（无格线课业簿册除外）、散页、脏页、倒页。

7.5.2 缝线本线距基本均匀一致，不应有浮线、断线、散线等缺陷；以书背缝线的要求缝线在簿背。

7.5.3 铁钉本订位为钉距外钉眼距簿册上下各1/4处，误差≤5.0mm；钉距订在折缝线上，误差≤1.0mm，铁钉不应有锈蚀，不应有危险锐利尖端。

7.5.4 胶装本胶合牢固，不应有脱胶、断胶、散页等缺陷；胶水不应明显外溢。

7.5.5 成品尺寸偏差应≤1.5mm。

7.6 簿册数量

应符合合同规定数量要求。

8 标识要求

应在簿册封底标识簿册类型、制造厂名、地址、规格尺寸、内芯张数、采用标准编号等标识。适用人群及年龄应符合 GB21027-2020 要求。

9 试验方法

9.1 产品外观及数量

自然光下目测。

9.2 规格尺寸

簿册规格和内芯格线尺寸均用分度值0.02mm的器具测量。

9.3 纸张定量

按GB/T 451.2-2002的规定进行。

9.4 纸张施胶度

按GB/T 460-2008中墨水划线法的规定进行。

9.5 纸张平滑度

按GB/T 456-2002的规定进行。

9.6 纸张尘埃度

按GB/T 1541-2007的规定进行。

9.7 纸张不透明度

按GB/T 1543-2005的规定进行。

9.8 簿册可迁移元素

按GB 6675-2003附录C的规定进行。

9.9 簿册溶剂残留量

按 GB/T 10004-2008 6.6.17 的规定进行。

9.10 D₆₅ 亮度

按GB/T 7974-2013的规定进行。

9.11 D₆₅ 荧光亮度

按GB/T 7974-2013的规定进行。

9.12 簿册危险锐利尖端

将簿册翻开至订书钉装订页处，用手指来回轻触。

9.13 脱色试验

取一本簿册，将封面印刷图案相对集中的部位随机裁成100cm²两张剪成碎片，用温度为(23±5)℃容积100ml的水在250ml烧杯中浸泡10分钟，观察浸泡液的颜色。

9.14 两面对线误差

在装有灯光的透明玻璃桌上，将芯页放于其上，用分度值为0.5mm的钢直尺测量其正反面线条的对线偏差。

10 检验规则

10.1 产品检验方式

分为型式检验、交收检验、验收检验。

10.2 产品检验方法

采用计件法，样本单位：本；批量单位：箱。

10.3 不合格分类及检验分类

按照每种检验的具体情况将不合格分类分为A类、B类及C类。

- A类不合格：课业簿册的核心功能（性能）、最被用户关注的项目；
- B类不合格：可能间接影响安全或课业簿册的重要功能（性能）的项目；
- C类不合格：课业簿册辅助功能或一般功能（性能）且对课业簿册仅有较小影响的项目。

表6 不合格分类与检验分类表

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格分类			检验分类		
				A	B	C	型式检验	交收检验	验收检查
1	定量	7.1	9.3	-	√	-	√	√	-
2	施胶度	7.1.3	9.4	-	√	-	√	-	-
3	平滑度	7.1.3	9.5	-	√	-	√	-	-
4	尘埃度	4.1(4)	9.6	-	√	-	√	-	-
5	D65亮度	4.1(1)	9.11	√	-	-	√	-	-
6	D65荧光亮度	4.1.(2)	9.12	√	-	-	√	-	-
7	可迁移元素最大限量	6.2	9.8	√	-	-	√	-	-
8	溶剂残留量	6.3	9.9	√	-	-	√	-	-
9	质量印刷要求	7.4	9.1及9.2	-	-	√	-	√	√
10	装订质量要求	7.5	9.12及9.15	-	-	√	-	√	√

序号	检验项目	要求	试验方法	不合格分类			检验分类		
				A	B	C	型式检验	交收检验	验收检查
11	规格	7.3	9.2	-	-	√	-	√	√
12	数量	7.6	9.1	-	-	√	-	√	√

10.4 型式检验

10.4.1 型式检验的样品应在出厂检验合格批中随机抽取。

10.4.2 型式检验每一年进行一次。有下列情况时，也应进行型式检验。

10.4.2.1 变更设计、结构、关键工艺与主要原材料时。

10.4.2.2 停产3个月后，重新恢复生产时。

10.4.2.3 国家质量监督机构或主管部门提出进行型式检验要求时。

10.4.3 抽样方案

10.4.4 采用正常检查一次抽样方案，按 GB/T2829-2003 的规定取 RQL（不合格质量水平）=50、DL（判别水平）=II 的方式进行。

10.4.5 型式检验的项目、要求、试验方法及判定规则按表 7 的规定。

表 7 型式试验的项目、要求、试验方法及判定规则

不合格分类	指标名称	规定	试验方法	判定规则
B	定量	7.1	9.3	不合格质量水平 RQL 50
	施胶度	7.1.3	9.4	
	平滑度	7.1.3	9.5	
	尘埃度	4.1(4)	9.6	
A	D65亮度	4.1(1)	9.11	不合格质量水平 RQL 50
	D65荧光亮度	4.1.(2)	9.12	
	可迁移元素最大限量	6.2	10.4.5.1	10.4.5.2
	溶剂残留量	6.3	10.4.5.1	10.4.5.2

10.4.6 可迁移元素最大限量及溶剂残留量

10.4.6.1 取样方案

在同一批产品的印刷部分中随机抽取两份样品，可迁移元素最大限量样本量每份不低于 0.1g，溶剂残留量样本量每份 $\geq 0.05\text{mg/m}^2$ 。

10.4.6.2 判定规则

在抽取的两份样本中，取一份样本按本标准的规定进行测定。如果检验结果符合本标准规定的要求，则该项目判定为合格。如果检验结果未达到本标准规定的要求时，应对保存的另一份样本进行复验，若结果达到本标准要求时，则判定为合格，否则为不合格。

10.5 交收检验

10.5.1 抽样方案

采用正常检查一次抽样方案，按 GB/T2828.1 的规定取 AQL（可接受质量水平）=6.5 的方式进行，特殊检验水平为 S-4。抽样方案按表 8 执行，即以表 9 批量（箱）对应的样本量（本）抽样，抽样样本检测不合格数（本） $\leq A_c$ 值，认定该批量产品合格；抽样样本检测不合格数（本） $\geq R_e$ 值，则认定该批量产品不合格。

表 8 交收检验抽样方案

批量 (箱)	一次正常抽样	特殊检验水平 S-4	
	样本量	AQL=6.5	
		A _c	R _e
2-25	3	0	1
26-150	8	1	2
151-500	13	2	3
501-1200	20	3	4
1201-10000	32	5	6
>10000	50	7	8

10.5.2 不合格品分类、检验项目、试验方法和判定规则按表 9 规定执行。

表 9 交收检验项目规定

序号	不合格品分类	检验项目	要求	试验方法	判定规则
1	C	质量印刷要求	7.4	9.1及9.2	AQL=6.5
2		装订质量要求	7.5	9.12及9.15	
3		荧光性物质	6.3(3)	9.15	
4		规格	7.3	9.2	
5		数量	7.6	9.1	

10.6 验收检验

10.6.1 抽样方案

根据GB/T 34053.2-2017中4.1.2的规定，课业簿册在验收环节中，接收质量限取AQL=6.5，特殊检验水平取S-3。抽样方案按表10执行，即以表10批量（箱）对应的样本量（本）抽样，抽样样本检测不合格数（本） $\leq A_c$ 值，认定该批量产品合格；抽样样本检测不合格数（本） $\geq R_e$ 值，则认定该批量产品不合格。

表 10 验收检验抽样方案

批量 (箱)	一次正常抽样	特殊检验水平 S-3	
	样本量	AQL=6.5	
		A _c	R _e

2-50	3	0	1
51-500	8	1	2
501-3200	13	2	3
3201-35000	20	3	4
35001-500000	32	5	6
>500001	50	7	8

10.6.2 不合格品分类、检验项目、试验方法和判定规则按表 11 规定执行。验收单位可在此基础上自行增加对应的检验项目。

表 11 验收检验项目规定

序号	不合格品分类	检验项目	要求	试验方法	判定规则
1	C	质量印刷要求	7.1	9.3	AQL=6.5
2		装订质量要求	7.4	9.1及9.2	
4		规格	6.3 (3)	9.16	
5		数量	7.3	9.2	

10.6.3 验收程序

验收时，供应商及采购方的总体流程应包含提交验收申请、验收申请审批、成立验收小组、制定验收方案、开展验收活动、形成验收意见、出具验收报告、确定验收结论、验收资料归档等环节。

10.6.4 人员要求

采购人或者其委托的采购代理机构应当组织对供应商履约的验收，可邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收小组应选择符合采购人内控制度原则且具备专业技术知识和能力，或熟悉项目需求与目标的人员组成。

10.6.5 封样规定

在验收环节送检的样品中，供应商应提供合同规定范围外的适量样品供买卖双方进行封存，封样的样品应具有代表性，能够准确反映整批产品的质量状况。存在争议时，封存的样品应在双方共同监督下送检。

10.6.6 违规处理

供应商应在合同规定的时间范围内完成配送和验收工作，随车提供交付材料，对于违反作业本采购规定和质量要求的行为，应依法依规进行处理。