

ICS XXXXX

点击此处添加中国标准文献分类号

DB51

四川省地方标准

DB 51/ 186—201X

代替 DB 51/186—93

大气污染物综合排放标准

Integrated emission standards of air pollutants

(公开征求意见稿)

201X - XX - XX 发布

201X - XX - XX 实施

四川省环境保护厅
四川省质量技术监督局 发布

目 次

前言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 污染物排放控制要求	2
5 污染物监测要求	4
6 实施与监督	6
附录A（资料性附录） 典型行业受控工艺设施和污染物项目	7
附录B（规范性附录） 大气污染物最高允许排放速率计算	8
附录C（规范性附录） 监测方法适用性检验	9

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，保护和改善环境，防治大气污染，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，制定本标准。

本标准规定了四川省固定污染源的大气污染物排放控制要求、监测要求和实施要求等内容，适用于四川省的大气污染防治和管理。本标准未做规定的控制指标，且国家或四川省有相关标准的，按相关标准要求执行。

本标准于1992年首次发布，1993年第一次修订，本次为第二次修订。

本次修订的主要内容：

——标准名称修改为四川省大气污染物综合排放标准；

——按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的要求，调整了环境空气功能区的分类，取消原标准中标准限值划分为一级、二级、三级、四级的规定；

——保留了原标准中锰及其化合物、氯丁二烯2项污染物，增加了20项污染物；

——规定了22项污染物排放控制要求。

本标准由四川省环境保护厅提出。

本标准起草单位：四川省环境监测总站、四川大学。

本标准由四川省人民政府201□年□月□日批准。

新建企业自201□年□月□日、现有企业自201□年□月□日起执行本标准，《四川省大气污染物排放标准》（DB 51/186-93）自201□年□月□日废止。

本标准由四川省环境保护厅解释。

大气污染物综合排放标准

1 适用范围

本标准规定了四川省固定污染源的大气污染物排放限值、监测和监督管理要求。

本标准适用于四川省现有固定污染源的大气污染物排放管理，以及建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的的大气污染物排放管理。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为。新设立污染源的选址和特殊保护区域内现有污染源的管理，按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规和规章的相关规定执行。

本标准未做规定的控制指标，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554），如有行业标准，则执行相应的行业大气污染物排放标准。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。使用本标准的各方应使用最新版本（包括标准的修改单）。

- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- GBZ 2 工业场所有害因素职业接触限值
- HJ/T 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ 168 环境监测 分析方法标准制修订技术导则
- HJ/T 373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- 《污染源自动监控管理办法》（原国家环境保护总局令 第28号）
- 《环境监测管理办法》（原国家环境保护总局令 第39号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 固定污染源 stationary pollution source

各种生产过程中产生的废气通过排气筒或建筑构造（如车间等）向空中排放的污染源。

3.2 标准状态 standard state

温度为 273.15K、压力为 101325Pa 时的状态。本标准规定的大气污染物排放浓度限值均以标准状态下的干气体为基准。

3.3 排气筒高度 stack height

指自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口计的高度，单位 m。

3.4 最高允许排放浓度 maximum acceptable emission concentration

处理设施后排气筒中污染物任何 1 小时浓度平均值不得超过的限值，或无处理设施排气筒中污染物任何 1 小时浓度平均值不得超过的限值，单位 mg/m^3 。

3.5 最高允许排放速率 air pollutants emission rate

一定高度的排气筒任何 1 小时排放污染物的质量不得超过的限值，单位 kg/h。

3.6 无组织排放 fugitive emission

大气污染物不经过排气筒的无规则排放。

3.7 无组织排放监控浓度限值 concentration limit at fugitive emission reference point

无组织排放监控点（依照HJ/T 55 的规定）的大气污染物浓度在任何 1 小时浓度平均值不得超过的限值，单位 mg/m^3 。

3.8 现有企业 existing facility

本标准实施之日前已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的企业或生产设施。

3.9 新建企业 new facility

自本标准实施之日起环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建建设项目。

4 污染物排放控制要求

4.1 排气筒大气污染物排放控制要求

4.1.1 自201□年□月□日起至201□年□月□日止，现有企业执行表1规定的排气筒大气污染物排放限值。

4.1.2 自201□年□月□日起，现有企业执行表2规定的排气筒大气污染物排放限值。

4.1.3 自201□年□月□日起，新建企业执行表2规定的排气筒大气污染物排放限值。

表1 现有企业排气筒大气污染物排放限值

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m^3)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)			
			15m	20m	30m	40m
1	环氧乙烷	7.0	0.16	0.32	0.96	1.7
2	1,3-丁二烯	7.0	0.40	0.80	2.4	4.2
3	1,2-二氯乙烷	7.0	0.56	1.1	3.4	5.9
4	四氯化碳	30	1.2	2.4	7.2	13
5	氯丁二烯	30	0.32	0.64	1.9	3.4
6	萘	30	4.0	8.0	24	42
7	氯甲烷	30	4.8	9.6	29	50
8	三氯乙烯	120	2.4	4.8	14	25
9	三氯甲烷	120	1.6	3.2	9.6	17
10	二氯甲烷	120	8.0	16	48	84
11	乙苯	120	8.0	16	48	84
12	丙酮	120	8.0	16	48	84
13	环己酮	120	4.0	8.0	24	42
14	甲乙酮	120	8.0	16	48	84

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)			
			15m	20m	30m	40m
15	异丙醇	120	8.0	16	48	84
16	丁醇	120	8.0	16	48	84
17	乙酸丁酯	120	8.0	16	48	84
18	乙酸乙酯	120	8.0	16	48	84
19	正己烷	120	8.0	16	48	84
20	环己烷	120	8.0	16	48	84
21	三甲苯	120	8.0	16	48	84
22	锰及其化合物 (以MnO ₂ 计)	7.0	0.04	0.08	0.24	0.42

表2 新建企业排气筒大气污染物排放限值

序号	污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h)			
			15m	20m	30m	40m
1	环氧乙烷	5.0	0.14	0.27	0.82	1.4
2	1,3-丁二烯	5.0	0.34	0.68	2.0	3.6
3	1,2-二氯乙烷	5.0	0.48	0.95	2.8	5.0
4	四氯化碳	20	1.0	2.0	6.1	10
5	氯丁二烯	20	0.28	0.54	1.6	2.8
6	萘	20	3.4	6.8	20	36
7	氯甲烷	20	4.1	8.2	24	43
8	三氯乙烯	80	2.0	4.1	12	21
9	三氯甲烷	80	1.4	2.7	8.2	14
10	二氯甲烷	80	6.8	14	41	71
11	乙苯	80	6.8	14	41	71
12	丙酮	80	6.8	14	41	71
13	环己酮	80	3.4	6.8	20	36
14	甲乙酮	80	6.8	14	41	71
15	异丙醇	80	6.8	14	41	71
16	丁醇	80	6.8	14	41	71
17	乙酸丁酯	80	6.8	14	41	71
18	乙酸乙酯	80	6.8	14	41	71
19	正己烷	80	6.8	14	41	71
20	环己烷	80	6.8	14	41	71
21	三甲苯	80	6.8	14	41	71
22	锰及其化合物 (以MnO ₂ 计)	5.0	0.03	0.07	0.20	0.35

4.2 无组织排放控制要求

自201□年□月□日起, 执行表3规定的无组织排放监控浓度限值。

表3 无组织排放监控浓度限值

序号	污染物项目	无组织排放浓度 (mg/m ³)
1	环氧乙烷	0.04
2	1,3-丁二烯	0.10
3	1,2-二氯乙烷	0.14
4	四氯化碳	0.30
5	氯丁二烯	0.08
6	苯	1.0
7	氯甲烷	1.2
8	三氯乙烯	0.60
9	三氯甲烷	0.40
10	二氯甲烷	4.0
11	乙苯	2.0
12	丙酮	4.0
13	环己酮	1.0
14	甲乙酮	4.0
15	异丙醇	4.0
16	丁醇	2.0
17	乙酸丁酯	4.0
18	乙酸乙酯	4.0
19	正己烷	2.0
20	环己烷	4.0
21	三甲苯	2.0
22	锰及其化合物 (以MnO ₂ 计)	0.01

4.3 废气收集、处理与排放

4.3.1 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和(或)净化处理装置,达标排放。

4.3.2 净化处理装置应与其对应的生产工艺设备同步运转。应保证在生产工艺设备运行波动情况下净化处理装置仍能正常运转,实现达标排放。因净化处理装置故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。

4.3.3 所有排气筒高度应不低于15m。排气筒周围半径200m范围内有建筑物时,排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。不能达到该要求的排气筒,按其高度对应的表列排放速率标准限值严格50%执行。

4.3.4 两个排放相同污染物的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒,且排放同一种污染物,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、第四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法参照GB 16297的规定执行。

5 污染物监测要求

5.1 污染物监测的一般要求

5.1.1 对企业排放废气的采样,应根据监测污染物的种类,在规定的污染物排放监控位置进行,有废气处理设施的,应在该设施后监控。在污染物排放监控位置须设置规范的永久性测试孔、采样平台和排污口标志。

5.1.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求,应按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

5.1.3 对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求,按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

5.1.4 企业应按照有关法律和法规的规定,建立企业自行监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。

5.2 大气污染物监测要求

5.2.1 采样点的设置与采样方法按GB/T 16157、HJ/T 397和HJ/T 75的规定执行。

5.2.2 在有敏感建筑物方位、必要的情况下进行无组织排放监控,具体要求按HJ/T 55进行监测。

5.2.3 监测的质量保证和质量控制要求按HJ/T 373的规定执行。

5.2.4 对企业排放大气污染物浓度的测定采用表4所列的方法。

表4 大气污染物监测项目测定方法

序号	污染物项目	方法名称	方法来源
1	环氧乙烷	直接进样-气相色谱法	GBZ/T 160.58 ^b
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^{ab}
2	1,3-丁二烯	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734 ^a
3	1,2-二氯乙烷	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b
		活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645 ^b
4	四氯化碳	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b
		活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645 ^b
5	氯丁二烯	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734 ^a
6	萘	气相色谱-质谱法	HJ 646
		高效液相色谱法	HJ 647
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
7	氯甲烷	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
8	三氯乙烯	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b
		活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645 ^b
9	三氯甲烷	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b
		活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法	HJ 645 ^b
10	二氯甲烷	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b

序号	污染物项目	方法名称	方法来源
11	乙苯	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b
		固体吸附热脱附-气相色谱法	HJ 583 ^b
		活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584 ^b
12	丙酮	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
		高效液相色谱法	HJ 683 ^b
13	环己酮	溶剂解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.56 ^b
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^{ab}
14	甲乙酮	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		高效液相色谱法	HJ 683 ^b
15	异丙醇	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
		溶剂解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.48 ^b
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
16	丁醇	溶剂解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.48 ^b
17	乙酸丁酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
		溶剂解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.63 ^b
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^{ab}
18	乙酸乙酯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		溶剂解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.63 ^b
19	正己烷	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		热解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.38 ^b
20	环己烷	溶剂解吸-气相色谱法	GBZ/T 160.41 ^b
		固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734 ^a
		罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
21	三甲苯	罐采样-气相色谱-质谱法	HJ 759 ^b
		固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734 ^a
		吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644 ^b
22	锰及其化合物 (以MnO ₂ 计)	电感耦合等离子体质谱法	HJ 657

注：a 经检出限、精密度和准确度的适用性检验后方可使用；

b 适用于环境空气或车间空气的测定方法，可直接用于无组织排放废气的测定，测定固定污染源废气时需经采样方法的适用性检验后方可使用。

6 实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

6.2 在任何情况下，企业均应遵守本标准规定的大气污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级环保部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。

6.3 本标准实施后，新制定或新修订的国家或四川省污染物排放标准严于本标准的，按照从严要求的原则，按其适用范围执行相应的污染物排放标准。

附 录 A
(资料性附录)
典型行业受控工艺设施和污染物项目

典型行业受控工艺设施和污染物项目见表A.1。

表A.1 典型行业受控工艺设施和污染物项目

行业代码	行业名称	受控工艺设施	必测污染物项目	选测污染物项目 ^a
82	锰矿采选	—	锰及其化合物	—
31	锰冶炼	—	锰及其化合物	—
192	皮革制品制造	粘合、烘干、清洗等	甲乙酮、丙酮、乙酸乙酯	正己烷、环己烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷等
195	制鞋业	粘胶、烘干、清洗等	甲乙酮、丙酮、乙酸乙酯	正己烷、环己烷、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷等
211	木制家具制造	喷涂、调漆、干燥等	甲乙酮、乙酸丁酯	丙酮、环己酮、丁醇、乙酸乙酯等
231	印刷	印刷、烘干等	甲乙酮、异丙醇、乙酸乙酯	丙酮、丁醇、乙酸丁酯等
251	精炼石油产品制造	催化、裂化、焦化、石化生产等	1,3-丁二烯、乙苯、三甲苯、正己烷、环己烷	氯甲烷、环氧乙烷、1,2-二氯乙烷等
263	农药制造	混合、涂覆、分离等	—	乙苯、三甲苯、正己烷、氯甲烷等
264	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	原料混配、分散研磨及生产等	乙苯、三甲苯、甲乙酮、丙酮、乙酸乙酯	异丙醇、丁醇、乙酸丁酯、二氯甲烷、环己烷等
27	医药制造	化学反应、生物发酵、分离、回收等	—	1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、环氧乙烷、乙酸丁酯、丁醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等
291	橡胶制品业	炼胶、浸胶、烘干、压延、硫化等	1,3-丁二烯、氯丁二烯、1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、三氯乙烯	环己酮、丙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯等
36	汽车制造	底漆、喷漆、补漆、烘干等	三甲苯、乙苯、丙酮、异丙醇、乙酸丁酯	丁醇、甲乙酮、乙酸乙酯、环己酮等
396	电子器件制造	清洗、蚀刻、涂胶、干燥等	异丙醇、乙酸丁酯、丙酮、甲乙酮、三氯乙烯	丁醇、环己酮、乙酸乙酯、二氯甲烷等
397	电子元件制造	清洗等	异丙醇、丙酮	丁醇、甲乙酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯等
—	其它使用有机溶剂、涂料等的行业	—	—	相关污染物

注：a 针对涉及的主要原辅材料、中间产物、最终产物确定选测污染物项目。

附 录 B
(规范性附录)

大气污染物最高允许排放速率计算

B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按式 (B.1) 计算：

$$Q = Q_a + (Q_{a+1} - Q_a)(h - h_a)/(h_{a+1} - h_a) \quad (\text{B.1})$$

式中： Q ——某排气筒最高允许排放速率，kg/h；
 Q_a ——对应于排气筒 h_a 的表列排放速率限值，kg/h；
 Q_{a+1} ——对应于排气筒 h_{a+1} 的表列排放速率限值，kg/h；
 h ——某排气筒的几何高度，m；
 h_a ——比某排气筒低的表列高度中的最大值，m；
 h_{a+1} ——比某排气筒高的表列高度中的最小值，m。

B.2 某排气筒高度高于本标准表列排气筒高度的最高值或低于本标准表列排气筒高度的最低值时，用外推法计算其最高允许排放速率。按式 (B.2) 计算：

$$Q = Q_b \cdot (h/h_b)^2 \quad (\text{B.2})$$

式中： Q ——某排气筒排放速率限值，kg/h；
 Q_b ——表列排气筒最高或最低高度对应的最高允许排放速率，kg/h；
 h ——某排气筒的几何高度，m；
 h_b ——表列排气筒的最高或最低高度，m。

附 录 C
(规范性附录)
监测方法适用性检验

C.1 采样方法的适用性检验

C.1.1 利用加标法进行检验

使用两套完全相同的采样装置。在烟道中并列两采样管，采样管应放在同一水平面上，相距2.5cm。采样前在其中一个采样管中加入所有预计的化合物。加标量应是不加标装置收集量的40~60%左右。两套装置同时采集管道气体，使用相同的仪器和方法分析两套装置采集的吸附管样品，重复测试共3次。按式(C.1)计算每一加标物质的平均回收率(R)。

$$R = \frac{(t-u) \times V_s}{S} \quad (\text{C.1})$$

式中： R ——平均回收率，无量纲；

t ——加标样品测定的浓度， mg/m^3 ；

u ——未加标样品测定的浓度， mg/m^3 ；

V_s ——加标样品的采样体积，L；

S ——加标物质的质量， μg 。

平均回收率的有效范围为： $0.70 < R < 1.30$ 。如 R 值达不到要求，则不适用于固定污染源废气采样。

C.1.2 利用串联采样进行检验

串联两支吸附管或吸收管采样，如果在后一支吸附管或吸收管中检出目标化合物的量大于总量的10%，则认为采样发生穿透，需降低采样体积或流量，直至符合要求。如果在后一支吸附管或吸收管中检出目标化合物的量小于总量的10%，则适用于固定污染源废气采样。

C.2 检出限的适用性检验

C.2.1 空白试验中检出目标物质

按照样品分析的全部步骤，重复 n ($n \geq 7$)次空白试验，将各测定结果换算为样品中的浓度或含量，计算 n 次平行测定的标准偏差，按式(C.2)计算方法检出限。

$$MDL = t_{(n-1, 0.99)} \times S \quad (\text{C.2})$$

式中： MDL ——方法检出限；

n ——样品的平行测定次数；

t ——自由度为 $n-1$ ，置信度为99%时的 t 分布（单侧）；

S —— n 次平行测定的标准偏差。

其中，当自由度为 $n-1$ ，置信度为99%时的 t 值可参考表C.1取值。

表C.1 t 值表

平行测定次数 (n)	自由度 ($n-1$)	$t_{(n-1, 0.99)}$
7	6	3.143
8	7	2.998
9	8	2.896

平行测定次数 (n)	自由度 (n-1)	$t_{(n-1, 0.99)}$
10	9	2.821
11	10	2.764
16	15	2.602
21	20	2.528

如MDL小于标准限值的25%，则该方法适用。

C.2.2 空白试验中未检出目标物质

按照样品分析的全部步骤，对浓度或含量为估计方法检出限的2~5倍的样品进行n ($n \geq 7$)次平行测定。计算n次平行测定的标准偏差，按式(C.2)计算方法检出限。

对于针对多组分的分析方法，要求至少有50%的被分析浓度在3~5倍计算出的方法检出限的范围，同时，至少90%的被分析物浓度在1~10倍计算出的检出限范围内，其余不多于10%的被分析物浓度不应超过20倍计算出的方法检出限。

对于针对单一组分的分析方法，如样品浓度超过计算出的方法检出限10倍，或者样品浓度低于计算出的方法检出限，则都需要调整样品浓度重新进行测定。在重新进行测定后，将前一批测定的方差(S^2)与本批测定的方差相比较，较大者记为 S_A^2 ，较小者记为 S_B^2 。若 $S_A^2/S_B^2 > 3.05$ ，则将本批测定的方差标记为前一批测定的方差，再次调整样品浓度重新测定。若 $S_A^2/S_B^2 < 3.05$ ，则按下式计算方法检出限：

$$S_p = \sqrt{\frac{v_A S_A^2 + v_B S_B^2}{v_A + v_B}} \quad (\text{C.3})$$

$$MDL = t_{(v_A + v_B, 0.99)} \times S_p \quad (\text{C.4})$$

式中： v_A ——方差较大批次的自由度， $n_A - 1$ ；

v_B ——方差较小批次的自由度， $n_B - 1$ ；

S_p ——组合标准偏差；

t ——自由度为 $v_A + v_B$ ，置信度为99%时的t分布。

如MDL小于标准限值的25%，则该方法适用。

C.3 精密度的适用性检验

标准气体的测定：采用高、中、低3种不同浓度的标准气体，按照全程序每个样品平行测定6次，分别计算不同浓度标准气体的相对标准偏差。

实际样品的测定：选择1~3个含量水平的样品进行分析测试，按照全程序每个样品平行测定6次，分别计算不同样品的相对标准偏差。

如相对标准偏差均小于30%，则该方法适用。

C.4 准确度的适用性检验

选择2-3种不同类型的样品，进行加标，加标量为实际样品的40~60%左右，按全程序对样品和加标样品分别测定6次，分别计算每个样品的加标回收率。

如不同加标浓度/含量水平的加标回收率在70~130%，则该方法适用。

C.5 记录

各项适用性检验数据应形成记录、存档，备查，必要时作为样品分析原始记录的附件。