

化学品安全技术说明书

FAP MASTR

第1部分 化学品及企业标识

GHS化学品标识	: FAP MASTR FAP MASTR —FAP目标区域扩增试剂盒
部件号 (化学品试剂盒)	: MR-0040.008
部件号	: AR 1 I-0792 PCR Mix Plex 1 I-0795 PCR Mix Plex 2 I-0796 PCR Mix Plex 3 I-0797 Taq DNA Polymerase I-1358
化学品的推荐用途和限制用途	
物质用途	: 分析试剂。 仅限研究使用。 不可用于诊断程序。 AR 1 1 ml (毫升) PCR Mix Plex 1 0.08 ml (毫升) PCR Mix Plex 2 0.08 ml (毫升) PCR Mix Plex 3 0.08 ml (毫升) Taq DNA Polymerase 0.006 ml (毫升)
供应商/ 制造商	: Agilent Technologies Belgium De Kleetlaan 5 bus 9 1831 Diegem Belgium
本安全技术说明书责任人的e-mail地址	: pdl-msds_author@agilent.com
应急咨询电话 (带值班时间)	: 0532-83889090 (24 小时)

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

物理状态	: AR 1 液体。 PCR Mix Plex 1 液体。 PCR Mix Plex 2 液体。 PCR Mix Plex 3 液体。 Taq DNA Polymerase 液体。 [清澈。 / 溶液]
颜色	: AR 1 无资料。 PCR Mix Plex 1 无资料。 PCR Mix Plex 2 无资料。 PCR Mix Plex 3 无资料。 Taq DNA Polymerase 无色。
气味	: AR 1 无资料。 PCR Mix Plex 1 无资料。 PCR Mix Plex 2 无资料。 PCR Mix Plex 3 无资料。 Taq DNA Polymerase 无资料。 AR 1 不适用。 PCR Mix Plex 1 不适用。 PCR Mix Plex 2 不适用。 PCR Mix Plex 3 不适用。 Taq DNA Polymerase 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

危险性类别

第2部分 危险性概述

Taq DNA Polymerase

H316

H320

皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3

严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B

Taq DNA Polymerase

含有未知吸入毒性成分的混合物百分比： 10 - 30%

GHS标签要素

信号词

: AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

无信号词。
 无信号词。
 无信号词。
 无信号词。
 警告

危险性说明

: ~~R~~ 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 H316 - 造成轻微皮肤刺激。
 H320 - 造成眼刺激。
 H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施

: ~~R~~ 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

不适用。
 不适用。
 不适用。
 不适用。
 P273 - 避免释放到环境中。
 P264 - 操作后彻底清洗手部。

事故响应

: AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

不适用。
 不适用。
 不适用。
 不适用。
 P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。
 P305 + P351 + P338 - 如进入眼睛：
 用水小心冲洗几分钟。
 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。
 继续冲洗。
 P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。

安全储存

: AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

不适用。
 不适用。
 不适用。
 不适用。
 不适用。

废弃处置

: ~~R~~ 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

不适用。
 不适用。
 不适用。
 不适用。
 P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险

: AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。

健康危害

: AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 没有明显的已知作用或严重危险。
 造成轻微皮肤刺激。 造成眼刺激。

第2部分 危险性概述

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
皮肤接触	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
食入	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

环境危害	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
-------------	--	---

其他危害	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有已知信息。 没有已知信息。 没有已知信息。 没有已知信息。 没有已知信息。
-------------	--	---

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	混合物 混合物 混合物 混合物 混合物
-----------------	--	---------------------------------

美国化学文摘社(CAS)编号/其它标识号

组分名称	%	CAS号码
Taq DNA Polymerase 甘油	≥25 - ≤50	56-81-5

第3部分 成分 / 组成信息

没有出现就供应商当前所知可应用的浓度，被分类为对健康或环境有害及因此需要在本节报告的添加剂。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

急救措施的描述

吸入	: AR 1	将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果出现症状，寻求医疗救护。
	PCR Mix Plex 1	将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果出现症状，寻求医疗救护。在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。
	PCR Mix Plex 2	受到暴露的患者须医疗观察 48小时。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果出现症状，寻求医疗救护。在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。
	PCR Mix Plex 3	受到暴露的患者须医疗观察 48小时。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果出现症状，寻求医疗救护。在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。
	Taq DNA Polymerase	受到暴露的患者须医疗观察 48小时。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。如有害的健康影响持续存在或加重，应寻求医疗救治。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
食入	: AR 1	用水冲洗口腔。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。
	PCR Mix Plex 1	如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如果出现症状，寻求医疗救护。
	PCR Mix Plex 2	用水冲洗口腔。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。
	PCR Mix Plex 3	如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如果出现症状，寻求医疗救护。
	Taq DNA Polymerase	用水冲洗口腔。将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。
		如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如果出现症状，寻求医疗救护。
		用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。
		将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。
		如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。
		如发生呕吐，

第4部分 急救措施

		应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。 如有害的健康影响持续存在或加重， 应寻求医疗救治。 切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉， 应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。 保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、 领带、皮带或腰带。
皮肤接触	: AR 1	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。如果出现症状， 寻求医疗救护。
	PCR Mix Plex 1	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。如果出现症状， 寻求医疗救护。
	PCR Mix Plex 2	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。如果出现症状， 寻求医疗救护。
	PCR Mix Plex 3	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。如果出现症状， 寻求医疗救护。
	Taq DNA Polymerase	用大量水冲洗受污染的皮肤。 脱去受污染的衣服和鞋子。 连续冲洗至少十分钟。 如有害的健康影响持续存在或加重， 应寻求医疗救治。衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。
眼睛接触	: AR 1	立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。如果感到疼痛， 请就医治疗。
	PCR Mix Plex 1	立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。如果感到疼痛， 请就医治疗。
	PCR Mix Plex 2	立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。如果感到疼痛， 请就医治疗。
	PCR Mix Plex 3	立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。如果感到疼痛， 请就医治疗。
	Taq DNA Polymerase	立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。 检查和取出任何隐形眼镜。 连续冲洗至少十分钟。如刺激持续，就医。
最重要的症状和健康影响		
潜在的急性健康影响		
吸入	: AR 1	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 1	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 2	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 3	没有明显的已知作用或严重危险。
	Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
食入	: AR 1	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 1	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 2	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 3	没有明显的已知作用或严重危险。
	Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。
皮肤接触	: AR 1	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 1	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 2	没有明显的已知作用或严重危险。
	PCR Mix Plex 3	没有明显的已知作用或严重危险。
	Taq DNA Polymerase	造成轻微皮肤刺激。

第4部分 急救措施

眼睛接触	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 造成眼刺激。
过度接触征兆/症状		
吸入	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
食入	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。
皮肤	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
眼睛	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 没有具体数据。 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
必要时注明要立即就医及所需特殊治疗		
特殊处理	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。 无特殊处理。
对医生的特别提示	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48小时。 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48小时。 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48小时。 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
对保护施救者的忠告	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。

第4部分 急救措施

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

灭火介质

合适的

: AR 1	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
PCR Mix Plex 1	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
PCR Mix Plex 2	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
PCR Mix Plex 3	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
Taq DNA Polymerase	使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用的

: AR 1	没有已知信息。
PCR Mix Plex 1	没有已知信息。
PCR Mix Plex 2	没有已知信息。
PCR Mix Plex 3	没有已知信息。
Taq DNA Polymerase	没有已知信息。

特别危险性

: AR 1	在燃烧或加热情况下， 会发生压力增加与容器爆裂。
PCR Mix Plex 1	在燃烧或加热情况下， 会发生压力增加与容器爆裂。
PCR Mix Plex 2	在燃烧或加热情况下， 会发生压力增加与容器爆裂。
PCR Mix Plex 3	在燃烧或加热情况下， 会发生压力增加与容器爆裂。
Taq DNA Polymerase	在燃烧或加热情况下， 会发生压力增加与容器爆裂。

有害的热分解产物

: AR 1	没有具体数据。
PCR Mix Plex 1	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物 磷氧化物
PCR Mix Plex 2	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物 磷氧化物
PCR Mix Plex 3	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳 氮氧化物 磷氧化物
Taq DNA Polymerase	分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳

消防员的特殊防护

: AR 1	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处， 以迅速隔离现场。
PCR Mix Plex 1	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时， 不可采取行动。
PCR Mix Plex 2	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处， 以迅速隔离现场。
PCR Mix Plex 3	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时， 不可采取行动。
Taq DNA Polymerase	如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处， 以迅速隔离现场。

第5部分 消防措施

消防人员特殊防护设备

: AR 1

PCR Mix Plex 1

PCR Mix Plex 2

PCR Mix Plex 3

Taq DNA Polymerase

以迅速隔离现场。
如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。

消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。
消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置 (SCBA)。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人

: AR 1

PCR Mix Plex 1

PCR Mix Plex 2

PCR Mix Plex 3

Taq DNA Polymerase

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。

防止无关人员和无防护的人员进入。

禁止接触或走过溢出物质。

穿戴合适的个人防护装备。

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。

防止无关人员和无防护的人员进入。

禁止接触或走过溢出物质。

穿戴合适的个人防护装备。

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。

防止无关人员和无防护的人员进入。

禁止接触或走过溢出物质。

穿戴合适的个人防护装备。

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。

防止无关人员和无防护的人员进入。

禁止接触或走过溢出物质。

穿戴合适的个人防护装备。

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。

防止无关人员和无防护的人员进入。

禁止接触或走过溢出物质。

避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。

通风不充足时应戴合适的呼吸器。

穿戴合适的个人防护装备。

应急人

: AR 1

PCR Mix Plex 1

PCR Mix Plex 2

PCR Mix Plex 3

Taq DNA Polymerase

如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非紧急反应人员”部分的信息。

第6部分 泄漏应急处理

环境保护措施

: AR 1

PCR Mix Plex 1

避免溢出物扩散和流走，
避免溢出物接触进入土壤、河流、
下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染
(下水道，水道，土壤或空气)，
请通知有关当局。

避免溢出物扩散和流走，
避免溢出物接触进入土壤、河流、
下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染
(下水道，水道，土壤或空气)，
请通知有关当局。

PCR Mix Plex 2

避免溢出物扩散和流走，
避免溢出物接触进入土壤、河流、
下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染
(下水道，水道，土壤或空气)，
请通知有关当局。

PCR Mix Plex 3

避免溢出物扩散和流走，
避免溢出物接触进入土壤、河流、
下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染
(下水道，水道，土壤或空气)，
请通知有关当局。

Taq DNA Polymerase

避免溢出物扩散和流走，
避免溢出物接触进入土壤、河流、
下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染
(下水道，水道，土壤或空气)，
请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、 清除方法及所使用的处置材料

: AR 1

PCR Mix Plex 1

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。
如果溶于水，用水稀释并抹除。相应的，
如果不溶于水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。
如果溶于水，用水稀释并抹除。相应的，
如果不溶于水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

PCR Mix Plex 2

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。
如果溶于水，用水稀释并抹除。相应的，
如果不溶于水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

PCR Mix Plex 3

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。
如果溶于水，用水稀释并抹除。相应的，
如果不溶于水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

Taq DNA Polymerase

若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。
如果溶于水，用水稀释并抹除。相应的，
如果不溶于水，
用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。
经由特许的废弃物处理合同商处置。

第7部分 操作处置与储存

安全搬运的防范措施

防护措施

: AR 1

PCR Mix Plex 1

穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

PCR Mix Plex 2

穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

PCR Mix Plex 3

穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

Taq DNA Polymerase

穿戴适当的个人防护设备 (参阅第 8 部分)。

禁止食入。避免接触眼睛、皮肤及衣物。

避免吸入蒸气或烟雾。

保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，
不使用时容器保持密闭。

第7部分 操作处置与储存

一般职业卫生建议

: AR 1

PCR Mix Plex 1

空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。请勿重复使用容器。

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

PCR Mix Plex 2

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

PCR Mix Plex 3

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

Taq DNA Polymerase

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

安全存储的条件，包括任何不相容性

: AR 1

PCR Mix Plex 1

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 使用容器前，保持容器关紧与密封。

已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。

请勿储存在未加标签的容器中。

采用合适的收容方式以防止污染环境。

接触或使用前，请参见第 10

节中所规定的禁忌物料。

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 使用容器前，保持容器关紧与密封。

已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。

请勿储存在未加标签的容器中。

采用合适的收容方式以防止污染环境。

接触或使用前，请参见第 10

节中所规定的禁忌物料。

PCR Mix Plex 2

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 使用容器前，保持容器关紧与密封。

已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。

请勿储存在未加标签的容器中。

采用合适的收容方式以防止污染环境。

接触或使用前，请参见第 10

节中所规定的禁忌物料。

PCR Mix Plex 3

按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10

第7部分 操作处置与储存

Taq DNA Polymerase

部分)、食品和饮料。使用容器前,保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好,并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。接触或使用前,请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。按照当地法规要求来储存。储存于原装容器中,防止直接光照,置于干燥、凉爽和通风良好的区域,远离禁忌物(见第10部分)、食品和饮料。使用容器前,保持容器关紧与密封。已开封的容器必须小心地再封好,并保持直立以防止漏出。请勿储存在未加标签的容器中。采用合适的收容方式以防止污染环境。接触或使用前,请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

无已知的接触限值。

工程控制

: 良好的全面通风应当足以控制工人工作环境的空气传播污染物含量。

环境接触控制

: 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。在某些情况下,为了将排放物减至能接受的含量,有必要改装烟雾洗涤器,过滤器或过程装备。

个人防护措施

卫生措施

: 接触化学物质后,在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

呼吸系统防护

: 由于存在暴露的危险和可能性,请选择符合适当标准或认证的呼吸器。呼吸器必须按照呼吸防护计划使用,并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

眼睛防护

: 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下,请配带符合标准的安全眼镜。如果可能发生接触,应穿戴以下防护装备,除非评估结果表明需要更高级别的防护: 戴有侧罩的安全防护眼镜。

身体防护

手防护

: 若风险评估结果表明是必要的,在接触化学产品时,请始终配带符合标准的抗化学腐蚀,不渗透的手套。

身体防护

: 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据,并且须得到专业人员的核准。

其他皮肤防护

: 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险,并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

第9部分 理化特性

外观

物理状态

: AR 1	液体。
PCR Mix Plex 1	液体。
PCR Mix Plex 2	液体。
PCR Mix Plex 3	液体。
Taq DNA Polymerase	液体。 [清澈。 / 溶液]

第9部分 理化特性

颜色	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无色。
气味	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
气味阈值	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
pH值	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
熔点	: AR 1	0°C (32°F (华氏度))
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
沸点	: AR 1	100°C (212°F (华氏度))
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
闪点	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
蒸发速率	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
易燃性 (固体、气体)	: AR 1	不适用。
	PCR Mix Plex 1	不适用。
	PCR Mix Plex 2	不适用。
	PCR Mix Plex 3	不适用。
	Taq DNA Polymerase	不适用。
爆炸 (燃烧) 上限和下限	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
蒸气压	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
蒸气密度	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。

第9部分 理化特性

相对密度	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
溶解性	: AR 1	易溶于下列物质：冷水和热水。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
水中溶解度	: 无资料。	
辛醇 / 水分配系数	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
自燃温度	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
分解温度	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。
黏度	: AR 1	无资料。
	PCR Mix Plex 1	无资料。
	PCR Mix Plex 2	无资料。
	PCR Mix Plex 3	无资料。
	Taq DNA Polymerase	无资料。

第10部分 稳定性和反应性

活动性	: AR 1	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	PCR Mix Plex 1	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	PCR Mix Plex 2	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	PCR Mix Plex 3	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
	Taq DNA Polymerase	无本品或其成分反应性相关的试验数据。
稳定性	: AR 1	本产品稳定。
	PCR Mix Plex 1	本产品稳定。
	PCR Mix Plex 2	本产品稳定。
	PCR Mix Plex 3	本产品稳定。
	Taq DNA Polymerase	本产品稳定。
危险反应	: AR 1	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	PCR Mix Plex 1	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	PCR Mix Plex 2	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	PCR Mix Plex 3	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
	Taq DNA Polymerase	在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
应避免的条件	: AR 1	没有具体数据。
	PCR Mix Plex 1	没有具体数据。
	PCR Mix Plex 2	没有具体数据。
	PCR Mix Plex 3	没有具体数据。
	Taq DNA Polymerase	没有具体数据。

第10部分 稳定性和反应性

禁配物 : AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。

危险的分解产物 : AR 1
 PCR Mix Plex 1
 PCR Mix Plex 2
 PCR Mix Plex 3
 Taq DNA Polymerase

在通常的储存和使用条件下,
 不会产生危险的分解产物。
 在通常的储存和使用条件下,
 不会产生危险的分解产物。
 在通常的储存和使用条件下,
 不会产生危险的分解产物。
 在通常的储存和使用条件下,
 不会产生危险的分解产物。
 在通常的储存和使用条件下,
 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
1) Taq DNA Polymerase 2) 甘油	LD50 口服	大鼠	12600 mg/kg (毫克/千克)	-

参考文献

- 1) Taq DNA Polymerase
- 2) Encyclopedia of Toxicology: Reference Book, Elsevier, 2005 -, 449, 2005

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
1) Taq DNA Polymerase 2) 甘油	眼睛 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-
3)	皮肤 - 轻度刺激性	兔子	-	24 小时 500 milligrams	-

参考文献

- 1) Taq DNA Polymerase
- 2) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organické Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -, 207, 1986
- 3) "Prehled Prumyslove Toxikologie; Organické Latky," Marhold, J., Prague, Czechoslovakia, Avicenum, 1986 -, 207, 1986

敏化作用

无资料。

致突变性

结论/概述 : 无资料。

致癌性

结论/概述 : 无资料。

生殖毒性

结论/概述 : 无资料。

致畸性

结论/概述 : 无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

无资料。

特异性靶器官系统毒性-反复接触

无资料。

吸入危害

无资料。

第11部分 毒理学信息

有关可能的接触途径的信息 : AR 1 无资料。
 PCR Mix Plex 1 无资料。
 PCR Mix Plex 2 无资料。
 PCR Mix Plex 3 无资料。
 Taq DNA Polymerase 进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入。

潜在的急性健康影响

吸入 : AR 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 2 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 3 没有明显的已知作用或严重危险。
 Taq DNA Polymerase 没有明显的已知作用或严重危险。

食入 : AR 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 2 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 3 没有明显的已知作用或严重危险。
 Taq DNA Polymerase 没有明显的已知作用或严重危险。

皮肤接触 : AR 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 2 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 3 没有明显的已知作用或严重危险。
 Taq DNA Polymerase 造成轻微皮肤刺激。

眼睛接触 : AR 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 1 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 2 没有明显的已知作用或严重危险。
 PCR Mix Plex 3 没有明显的已知作用或严重危险。
 Taq DNA Polymerase 造成眼刺激。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

吸入 : AR 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 2 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 3 没有具体数据。
 Taq DNA Polymerase 没有具体数据。

食入 : AR 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 2 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 3 没有具体数据。
 Taq DNA Polymerase 没有具体数据。

皮肤接触 : AR 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 2 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 3 没有具体数据。
 Taq DNA Polymerase 不利症状可能包括如下情况：
 刺激

充血发红

眼睛接触 : AR 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 1 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 2 没有具体数据。
 PCR Mix Plex 3 没有具体数据。
 Taq DNA Polymerase 不利症状可能包括如下情况：
 疼痛或刺激

流泪

充血发红

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响**短期暴露**

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

第11部分 毒理学信息

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

潜在的慢性健康影响

一般	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
致癌性	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
致突变性	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
致畸性	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
发育影响	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。
生育能力影响	: AR 1 PCR Mix Plex 1 PCR Mix Plex 2 PCR Mix Plex 3 Taq DNA Polymerase	没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

无资料。

第12部分 生态学信息

毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
1) Taq DNA Polymerase 2) 甘油	急性 LC50 54000 mg/l (毫克/升) 淡水	鱼 - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96 小时

参考文献

- 1) Taq DNA Polymerase
- 2) ECHA, United States Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Resource Publication 137

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
1) Taq DNA Polymerase 2) 甘油	301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	93 % - 30 天	-	-

第12部分 生态学信息

参考文献

- 1) Taq DNA Polymerase
- 2) ECHA

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
Taq DNA Polymerase 甘油	-1.76	-	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 (K_{oc}) : 无资料。

其他环境有害作用 : 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。
经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。
废物不应未经处置就排入下水道, 除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。
包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时, 才考虑焚烧或填埋。
采用安全的方法处理本品及其容器。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。
避免溢出物扩散和流走, 避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	中国	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	不受管制。	不受管制。	Not regulated.	Not regulated.
联合国运输名称	-	-	-	-
联合国危险性分类	-	-	-	-
包装类别	-	-	-	-
环境危害	无。	无。	No.	No.

运输注意事项 : 在用户场地内运输时: 运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。
应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火介质

适用灭火剂 : AR 1 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
PCR Mix Plex 1 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
PCR Mix Plex 2 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
PCR Mix Plex 3 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
Taq DNA Polymerase 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂 : AR 1 没有已知信息。
PCR Mix Plex 1 没有已知信息。
PCR Mix Plex 2 没有已知信息。
PCR Mix Plex 3 没有已知信息。
Taq DNA Polymerase 没有已知信息。

禁配物 : AR 1 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
PCR Mix Plex 1 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
PCR Mix Plex 2 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
PCR Mix Plex 3 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。
Taq DNA Polymerase 会与氧化剂起反应或与氧化剂不相容。

第14部分 运输信息

根据MARPOL的附录II和IBC : 无资料。
[准则按散装运输](#)

第15部分 法规信息

[禁止进口物质清单](#)

所有组分均未列入该目录。

[危险化学品目录](#)

所有组分均未列入该目录。

[禁止出口物质清单](#)

所有组分均未列入该目录。

[中国严格限制进出口的有毒化学品清单](#)

所有组分均未列入该目录。

[高毒物品目录](#)

所有组分均未列入该目录。

[首批重点监管的危险化学品名录](#)

所有组分均未列入该目录。

[国际法规](#)

[化学武器公约第一、二、三类清单化学品](#)

未列表。

[蒙特利尔公约（附件A、B、C、E）](#)

未列表。

[关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约](#)

未列表。

[鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约](#)

未列表。

[关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议](#)

未列表。

[盘存清单](#)

[澳大利亚](#) : 未确定。

[加拿大](#) : 未确定。

[中国](#) : 未确定。

[欧洲](#) : 未确定。

[日本](#) : 日本目录（ENCs（现有和新化学品））：未确定。
 日本目录（ISHL）：未确定。

[马来西亚](#) : 未确定。

[新西兰](#) : 未确定。

[菲律宾](#) : 未确定。

[韩国](#) : 未确定。

[台湾](#) : 未确定。

[泰国](#) : 未确定。

[土耳其](#) : 未确定。

[美国](#) : 未确定。

[越南](#) : 未确定。

第16部分 其他信息

发行记录

发行日期/修订日期 : 22/03/2018
 上次发行日期 : 18/01/2018
 版本 : 2.1

用于得出分类的程序

分类	理由
Taq DNA Polymerase 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B	计算方法 计算方法

参考文献 : 无资料。

☑ 指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。