

2014-XXXX 修改说明

尊敬的审稿专家/编辑部老师：

非常感谢您对我的论文《XXXX》给出的评审意见，您的每一条审阅意见都为我对本文的修改和日后的科研工作带来了重要的帮助。

稿件正文已按照审稿老师的意见进行了修改，修改的部分已经用红色标出，针对审稿老师的意见，特做出如下修改说明（蓝色文字）：

第一审稿人一审意见：

1、采样点数区域间分布相差很大，采集土样密集的两个区域正好是污染最严重的区域，原因是什么？是不是因采样点不均匀导致的其他区域分析数据不够而出现的误差，容易导致别人有这样的想法。

采样点的布设不是刻意按照区域来布设的，是根据地形、土地利用类型、污染源分布等，沿着城区周边，采集了耕地、林地、荒草地和建成区绿地的土壤样品。图中采样密集的区域是太原市耕地集中的区域，因此采样也比较集中，而东西两边为陡峭山地，人类活动较少，因此采样点较少。如修改稿图 1 所示。

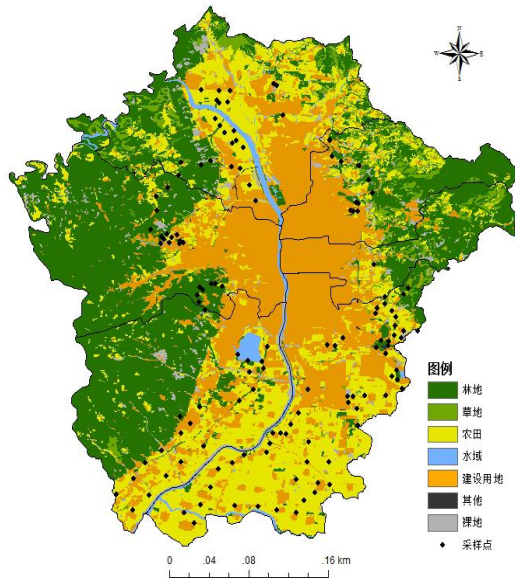


图 1 采样点设置图

2、论文语言不精练，有些语句不通。

修改稿中仔细对全文的文字表述进行了仔细的修改。

3、各个分区重金属含量数据没有列出，直接得出哪个区重金属污染严重，有些突兀。

本文主要是在城区周边进行的采样，并没有刻意的考虑在各个行政区布设多少采样点。我在仔细考虑您提的意见后，觉得确实分析过程中强行加入各个行政区做对比不太妥当，所以我将文中的行政区全部换为地理坐落名称代替，例如将“小店区周边”改为“研究区东南部”。详见修改稿 XX 部分 XX 节。

4、得出数据后，没有同其他学者的数据进行比较分析，不够完整。

谢谢审稿专家的建议。已根据您的修改意见在文中与其他学者的研究结果进行了比较分析。详见修改稿中表 4。

表 4 不同年代土壤重金属含量 (mg kg⁻¹)Table 4 The soil heavy metal content of different years (mg kg⁻¹)

元素	1992 年	1995 年	1998 年	2006 年	2008 年	2013 年
Cu	—	0.00	—	0.00	0.00	0.00
Zn	—	0.00	—	0.00	0.00	0.00
Ni	—	—	—	0.00	0.00	0.00
Cr	0.00	0.00	—	0.00	0.00	0.00
Pb	0.00	—	0.00	0.00	0.00	0.00
Cd	0.00	—	0.00	0.00	0.00	0.00
Hg	—	—	0.00	0.00	0.00	0.00
As	—	—	—	0.00	0.00	0.00
参考文献	[1]	[2]	[3]	[4]	[4]	本文

【第一审稿人批注稿中的意见及回复】

批注 1: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

批注 2: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

批注 3: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

批注 4: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

二、第二审稿人一审意见:

1、抽样方法描述过于简单，应详细介绍抽样方法。从图 1 来看，样点分布极不均匀，应为沿着主要道路采集的，其它区域则极少布点。如万柏林区和晋源区出现大片空白，而迎泽区只有一个样点，可局部区域却又非常密集。从文后所述，土样在工业活动周边采集，为何不采集一些背景土壤、农田土壤呢？建议将图 1 与图 4 合并，用以说明抽样方法的合理性。

本文的采样不是按照主要道路采集的。是根据地形、土地利用类型、污染源分布等，沿着城区周边，采集了耕地、林地、荒草地和建成区绿地的土壤样品。图中采样密集的区域是太原市耕地集中的区域，因此采样也比较集中，而东西两边为陡峭山地，人类活动较少，因此采样点较少。

感谢您提的建议，在本文的修改稿中我已将土地利用图和采样点合并，若再将采样点图与污染源图合并，图将显得很乱，因此没有合并，望审稿老师理解。

2、重金属分析是否采取了何种质量控制措施？

分析质量控制措施采取空白样、平行样和标准物质控制法，在分析过程中加入国家土壤标准样品（GSS-1）进行分析质量控制。详见修改稿 XX 部分 XX 节。

3、在生态风险评价方法中，采用背景值作为参比值值得商榷。因为背景值本身是一个范围，取均值作为参比值，可导致评价结果偏严重。建议采用背景值+标准差作为参比值。

背景值作为参比值确实导致评价结果偏严重，根据您的建议，修改稿中采用了背景值+标准差作为参比。但是，重金属 Hg 和 Cd 的背景值+标准差过大，分别是背景值的 116 和 17 倍，这个数值太大了不符合实际，所以对 Hg 和 Cd 依然用了背景值做参比值。

4、2.1 中“如表 3 所示，除 Hg 和 Cd 的标准差较小以外，土壤重金属元素 Zn、Pb、Cu 和 Cr 等的标准差都比较大”，关于离散程度的理解存在错误。标准差大小不看其绝对值大小，而应视其与平均值比值的大小。如此一来，Cd 和 Hg 离散度是最大的。

感谢审稿人指出的问题，修改稿中增加了统计描述指标，如变异系数，峰度、偏度、分布类型检验等，并改正了原稿中错误的解释。详见修改稿 XX 部分 XX 节。

【第二审稿人批注稿中的意见及回复】

批注 1: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

批注 2: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

批注 3: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。

批注 4: XXXX……

XXXX……详见修改稿 XX 部分 XX 节。