

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	金平县曼金高速县城连接线建设项目			建设内容	项目位于云南省红河州金平县金河镇，是连接曼金高速公路与金平县城的重要道路，道路起点接金平立交 F 匝道止点，止于学子路与天竺路交叉口。道路起点坐标：E 103°13' 52.55232"，N 22°48' 50.73936"，终点坐标：E 103°14' 2.35028"，N 22°47' 55.63284"。占地面积 11.467 hm ² ，无临时用地；估算总投资为 31347.4184 万元；全长 1.986km，全线采用一级公路标准建设，设计行车速度 60km/h，路基宽为 26m。					
	项目代码	2020-532530-54-01-041611									
	环评信用平台项目编号	t5chq0									
	建设地点	云南省红河州金平县金河镇			建设规模	1.986km，路基宽 26m。					
	项目建设周期（月）	12.0			计划开工时间	2023年7月					
	环境影响评价行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 130 等级公路			预计投产时间	2024年6月					
	建设性质	新建（迁建）			国民经济行业类型及代码	E4812 公路工程建设					
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目					
	规划环评开展情况	无			规划环评文件名	无					
	规划环评审查机关	无			规划环评审查意见文号	无					
建设地点中心坐标（非线性工程）	经度		纬度		占地面积（平方米）		环评文件类别	环境影响报告书			
建设地点坐标（线性工程）	起点经度	103.231265	起点纬度	22.814094	终点经度	103.233986	终点纬度	22.798787	工程长度（千米）	1.99	
总投资（万元）	31347.42			环保投资（万元）	252.15			所占比例（%）	0.80		
建 设 单 位	单位名称	金平苗族瑶族傣族自治县交通运输局		法定代表人	赵贵勇		单位名称	丽江智德环境咨询有限公司		统一社会信用代码	915307023467531496
				主要负责人	李耿锋		编制主持人	姓名	吴锋		联系电话
	统一社会信用代码（组织机构代码）	1153253001520871XD		联系电话	15708877111		信用编号	BH000795			
	通讯地址	金平县河东南路 267 号			环评编制单位	职业资格证书管理号	2014035530350000003510530008				
通讯地址	金平县河东南路 267 号			通讯地址	云南省丽江市古城区祥和街道吉祥百味坊 33 号						
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			区域削减来源（国家、省级审批项目）			
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）		
	废水	废水量（万吨/年）						0.00000	0.000		
		COD							0.000		
		SS							0.000		
		总氮							0.000		
		总磷							0.000		
		总铜							0.000		
		总汞							0.000		
		总砷							0.000		
		总镉							0.000		
		总铬							0.000		
		六价铬							0.000		
其他特征污染物							0.000				
废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000				

附表2：陆生植物名录

附录1. 金平县蔓金高速县城连接线建设项目生态调查 陆生植物名录

本名录记录评价区内自然分布的野生维管植物共计109科369属457种。其中蕨类植物12科，28属，40种；裸子植物2科，2属，2种；被子植物95科，339属，415种。被子植物中，双子叶植物84科，283属，349种；单子叶植物11科，56属，66种。名录中，蕨类植物按照秦仁昌蕨类植物分类系统排列，裸子植物按郑万均系统排列，被子植物按照哈钦松被子植物分类系统排列。

1 蕨类植物门 Pteridophyta

P3 石松科 Lycopodiaceae 3 属 3 种

1. 石松 *Lycopodium japonicum* Thunb.

P4 卷柏科 Selaginellaceae 1 属 3 种

2. 攀援卷柏 *Selaginella helferi* Warb.
3. 深绿卷柏 *Selaginella doederleinii* Hieron.
4. 双沟卷柏 *Selaginella bisulcata* Spring

P15 里白科 Dicranopteridaceae (Gleicheniaceae) 2 属 3 种

5. 里白 *Diplopterygium glaucum* (Thunb. ex Houtt.) Nakai
6. 大芒萁 *Dicranopteris ampla* Ching & P. S. Chiu
7. 芒萁 *Dicranopteris pedata* (Houtt.) Nakaike

P17 海金沙科 Lygodiaceae 1 属 1 种

8. 柳叶海金沙 *Lygodium salicifolium* Presl

P27 凤尾蕨科 Pteridaceae 3 属 5 种

9. 三轴凤尾蕨 *Pteris longipes* Don
10. 有刺凤尾蕨 *Pteris setulosocostulata* Hayata
11. 金粉蕨 *Onychium siliculosum* (Desv.) C. Chr.
12. 栗柄金粉蕨 *Onychium japonicum* var. *lucidum* (Don) Christ
13. 半月形铁线蕨 *Adiantum philippense* L.

P36 蹄盖蕨科 Athyriaceae 2 属 3 种

14. 日本蹄盖蕨 *Anisocampium niponicum* (Mett.) Yea C. Liu, W. L. Chiou & M. Kato
15. 假密果短肠蕨 *Diplazium multicaudatum* (Wall. ex C. B. Clarke) Z. R. He
16. 肉刺短肠蕨 *Diplazium simile* (W. M. Chu) R. Wei & X. C. Zhang

P38 金星蕨科 Thelypteridaceae 5 属 5 种

17. 光脚金星蕨 *Parathelypteris japonica* (Baker) Ching
18. 毛蕨 *Cyclosorus interruptus* (Willd.) H. Ito
19. 新月蕨 *Pronophrium gymnopteridifrons* (Hayata) Holttum
20. 细裂针毛蕨 *Macrothelypteris contingens* Ching
21. 对生紫柄蕨 *Pseudophegopteris rectangularis* (Zoll.) Holttum

P39 铁角蕨科 Aspleniaceae 1 属 3 种

22. 倒挂铁角蕨 *Asplenium normale* Don
23. 厚叶铁角蕨 *Asplenium griffithianum* Hook.
24. 鞭叶铁线蕨 *Adiantum caudatum* L.

P45 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae 4 属 7 种

25. 密果耳蕨 *Polystichum pycnopterum* (Christ) Ching ex W. M. Chu & Z. R. He
26. 台湾复叶耳蕨 *Arachniodes globisora* (Hayata) Ching
27. 边果鳞毛蕨 *Dryopteris marginata* (C. B. Clarke) Christ
28. 红腺蕨 *Dryopteris pseudocaenopteris* (Kunze) Li Bing Zhang
29. 狭鳞鳞毛蕨 *Dryopteris stenolepis* (Baker) C. Chr.
30. 鱼鳞蕨 *Dryopteris paleolata* (Pic. Serm.) Li Bing Zhang
31. 刺蕨 *Bolbitis appendiculata* (Willd.) K. Iwats.

P52 骨碎补科 Davalliaceae 1 属 1 种

32. 绿叶小膜盖蕨 *Davallia pulchra* D. Don

P55 水龙骨科 Polypodiaceae 6 属 7 种

33. 石莲姜槲蕨 *Drynaria propinqua* (Wall. ex Mett.) J. Sm. ex Bedd.
34. 友水龙骨 *Goniophlebium amoenum* (Wall. ex Mett.) Bedd.
35. 越南石韦 *Pyrrosia tonkinensis* (Giesenh.) Ching
36. 肉质伏石蕨 *Lepisorus carnosus* (Wall. ex J. Sm.) C. F. Zhao, R. Wei & X. C. Zhang
37. 棕鳞瓦韦 *Lepisorus scolopendrium* (Buch.-Ham. ex Ching) Mehra & Bir
38. 光亮瘤蕨 *Microsorium cuspidatum* (D. Don) Tagawa
39. 多羽节肢蕨 *Selliguea mairei* (Brause) Christenh.

P61 蘋科 Marsileaceae 1 属 1 种

40. 蘋 *Marsilea quadrifolia* L.

2 种子植物门 Spermatophyta

2.1 裸子植物亚门 Gymnospermae

G4 松科 Pinaceae 1 属 1 种

41. 思茅松 *Pinus kesiya* Royle ex Gordon

G5 杉科 Taxodiaceae 1 属 1 种

42. 杉木 *Cunninghamia lanceolata* (Lamb.) Hook. *

2.2 被子植物亚门 Angiospermae

2.1.1 双子叶植物纲 Dicotyledoneae

1 木兰科 Magnoliaceae 1 属 1 种

43. 多花含笑 *Michelia floribunda* Finet & Gagnep.

3 五味子科 Schisandraceae 2 属 2 种

44. 大八角 *Illicium majus* Hook. f. & Thomson

8 番荔枝科 Annonaceae 3 属 3 种

45. 多脉瓜馥木 *Fissistigma balansae* (A. DC.) Merr.
46. 假鹰爪 *Desmos chinensis* Lour.

11 樟科 Lauraceae 5 属 7 种

47. 马关黄肉楠 *Actinodaphne tsaii* Hu
48. 假柿木姜子 *Litsea monopetala* (Roxb.) Pers.
49. 山鸡椒 *Litsea cubeba* (Lour.) Pers.
50. 香面叶 *Iteadaphne caudata* (Nees) H. W. Li
51. 波叶新木姜子 *Neolitsea undulatifolia* (H. Lév.) C. K. Allen
52. 多果新木姜子 *Neolitsea polycarpa* H. Liu
53. 钝叶桂 *Cinnamomum bejolghota* (Buch.-Ham.) Sweet

13 莲叶桐科 Hernandiaceae 1 属 1 种

54. 心叶青藤 *Illigera cordata* Dunn

14 肉豆蔻科 Myristicaceae 1 属 1 种

55. 红光树 *Knema tenuinervia* W. J. de Wilde

15 毛茛科 Ranunculaceae 3 属 4 种

56. 茵茵蒜 *Ranunculus chinensis* Bunge
57. 偏翅唐松草 *Thalictrum delavayi* Franch.
58. 毛木通 *Clematis buchananiana* DC.
59. 毛柱铁线莲 *Clematis meyeniana* Walp.

23 防己科 Menispermaceae 3 属 3 种

60. 小花轮环藤 *Cyclea tonkinensis* Gagnep.
61. 桐叶千金藤 *Stephania japonica* var. *discolor* (Blume) Forman
62. 细圆藤 *Pericampylus glaucus* (Lam.) Merr.

28 胡椒科 Piperaceae 4 属 7 种

63. 短穗草胡椒 *Peperomia heyneana* Miq.
64. 石蝉草 *Peperomia blanda* (Jacq.) Kunth
65. 粗梗胡椒 *Piper macropodium* C. DC.
66. 蒟子 *Piper yunnanense* Y. C. Tseng
67. 缘毛胡椒 *Piper semiimmersum* C. DC.
68. 云南黄杞 *Engelhardia spicata* Lesch. ex Blume

29 三白草科 Saururaceae 1 属 1 种

69. 葎菜 *Houttuynia cordata* Thunb.

36 山柑科 Capparidaceae 2 属 2 种

70. 小绿刺 *Capparis urophylla* F. Chun
71. 树头菜 *Crateva unilocularis* Buch.-Ham.

39 十字花科 Cruciferae 1 属 2 种

72. 小白菜 *Brassica rapa* var. *chinensis* (L.) Kitam.*

73. 芥菜 *Brassica juncea* (L.) Czern.*

40 堇菜科 Violaceae 1 属 2 种

74. 戟叶堇菜 *Viola betonicifolia* Sm. in Rees

75. 云南堇菜 *Viola yunnanensis* W. Becker & H. Boissieu

42 远志科 Polygalaceae 2 属 2 种

76. 齿果草 *Salomonium cantoniensis* Lour.

77. 荷包山桂花 *Polygala arillata* Buch.-Ham. & D. Don

47 虎耳草科 Saxifragaceae 1 属 1 种

78. 山溪金腰 *Chrysosplenium nepalense* D. Don

53 石竹科 Caryophyllaceae 2 属 2 种

79. 鹅肠菜 *Stellaria aquatica* (L.) Scop.

80. 荷莲豆 *Drymaria diandra* Blume

57 蓼科 Polygonaceae 3 属 5 种

81. 杠板归 *Polygonum perfoliatum* L.

82. 丛枝蓼 *Persicaria posumbu* (Buch.-Ham. ex D. Don) H. Gross

83. 火炭母 *Persicaria chinensis* (L.) H. Gross

84. 戟叶蓼 *Persicaria thunbergii* (Siebold & Zucc.) H. Gross

85. 尼泊尔酸模 *Rumex nepalensis* Spreng.

63 苋科 Amaranthaceae 4 属 4 种

86. 藜 *Chenopodium album* L.

87. 千针苋 *Acroglochin persicarioides* (Poir.) Moq.

88. 青葙 *Celosia argentea* L.

89. 刺苋 *Amaranthus spinosus* L.

65 亚麻科 Linaceae 1 属 1 种

90. 青篱柴 *Tirpitzia sinensis* (Hemsl.) Hallier f.

72 千屈菜科 Lythraceae 1 属 1 种

91. 八宝树 *Duabanga grandiflora* (Roxb. ex DC.) Walp.

77 柳叶菜科 Onagraceae 1 属 2 种

92. 草龙 *Ludwigia hyssopifolia* (G. Don) Exell

93. 丁香蓼 *Ludwigia prostrata* Roxb.

84 山龙眼科 Proteaceae 1 属 1 种

94. 大山龙眼 *Helicia grandis* Hemsl.

88 海桐花科 Pittosporaceae 1 属 1 种

95. 柄果海桐 *Pittosporum podocarpum* Gagnep.

101 西番莲科 Passifloraceae 1 属 1 种

96. 镰叶西番莲 *Passiflora wilsonii* Hemsl.

108 山茶科 Theaceae 4 属 7 种

97. 云南山柃花 *Polyspora chrysandra* (Cowan) Hu ex Barthol. & Ming
98. 红木荷 *Schima wallichii* (DC.) Korth.
99. 西南木荷 *Schima wallichii* (DC.) Korth.
100. 银木荷 *Schima argentea* E. Pritz.
101. 西南山茶 *Camellia pitardii* Cohen-Stuart
102. 窄叶连蕊茶 *Camellia tsaii* Hu
103. 石山紫茎 *Stewartia calcicola* Ming & J. Li ex J. Li

108A 五列木科 Pentaphylacaceae 1 属 2 种

104. 怒江柃 *Eurya tsaii* Hung T. Chang
105. 斜基叶柃 *Eurya obliquifolia* Hemsl.

112 猕猴桃科 Actinidiaceae 1 属 2 种

106. 尼泊尔水东哥 *Saurauia napaulensis* DC.
107. 水东哥 *Saurauia tristyla* DC.

118 桃金娘科 Myrtaceae 2 属 3 种

108. 番石榴 *Psidium guajava* L.
109. 蒲桃 *Syzygium jambos* (L.) Alston
110. 四角蒲桃 *Syzygium tetragonum* (Wight) Wall. ex Walp.

120 野牡丹科 Melastomataceae 4 属 5 种

111. 滇尖子木 *Oxyspora yunnanensis* H. L. Li
112. 尖子木 *Oxyspora paniculata* (D. Don) DC.
113. 刺柄偏瓣花 *Plagiopetalum esquirolii* (H. Lév.) Rehder
114. 北酸脚杆 *Pseudodissochaeta septentrionalis* (W. W. Sm.) M. P. Nayar
115. 药囊花 *Cyphotheca montana* Diels

121 使君子科 1 属 1 种

116. 石风车子 *Combretum wallichii* DC.

123 金丝桃科 Hypericaceae 2 属 4 种

117. 黄牛木 *Cratoxylum cochinchinense* (Lour.) Blume
118. 地耳草 *Hypericum japonicum* Thunb. in Murr.
119. 芒种花 *Hypericum uralum* Buch.-Ham. & D. Don
120. 蒙自金丝桃 *Hypericum henryi* subsp. *hancockii* N. Robson

126 藤黄科 Guttiferae 1 属 2 种

121. 木竹子 *Garcinia multiflora* Champ. ex Benth.
122. 云树 *Garcinia cowa* Roxb.

128A 杜英科 Elaeocarpaceae 1 属 3 种

123. 灰毛杜英 *Elaeocarpus limitaneus* Hand.-Mazz.
124. 水石榕 *Elaeocarpus hainanensis* Oliv.

125. 樱叶杜英 *Elaeocarpus prunifolioides* Hu

132 锦葵科 Malvaceae 4 属 6 种

126. 南扁担杆 *Grewia henryi* Burret

127. 朴叶扁担杆 *Grewia celtidifolia* Juss.

128. 苘麻叶扁担杆 *Grewia abutilifolia* W. Vent ex Juss.

129. 梵天花 *Urena procumbens* L.

130. 黄花稔 *Sida szechuensis* Matsuda

131. 甜麻 *Corchorus aestuans* L.

133 金虎尾科 Malpighiaceae 2 属 3 种

132. 倒心盾翅藤 *Aspidopterys obcordata* Hemsl.

133. 盾翅藤 *Aspidopterys glabriuscula* (Wall.) A. Juss.

134. 风车藤 *Hiptage benghalensis* (L.) Kurz

136 大戟科 Euphorbiaceae 15 属 18 种

135. 椴叶山麻秆 *Alchornea tiliifolia* (Benth.) Müll. Arg.

136. 石栗 *Aleurites moluccanus* (L.) Willd.

137. 水柳 *Homonoia riparia* Lour.

138. 山乌柏 *Triadica cochinchinensis* Lour.

139. 草鞋木 *Macaranga henryi* (Pax & K. Hoffm.) Rehder

140. 尾叶血桐 *Macaranga kurzii* (Kuntze) Pax & K. Hoffm.

141. 中平树 *Macaranga denticulata* (Blume) Müll. Arg.

142. 四果野桐 *Mallotus tetraococcus* (Roxb.) Kurz

143. 云南叶轮木 *Ostodes katharinae* Pax & Hoffm.

144. 油桐 *Vernicia fordii* (Hemsl.) Airy Shaw

145. 木奶果 *Baccaurea ramiflora* Lour.

146. 重阳木 *Bischofia polycarpa* (H. Lév.) Airy Shaw

147. 尾叶雀舌木 *Leptopus clarkei* (Hook. f.) Pojark.

148. 苍叶守宫木 *Sauropus garrettii* Craib

149. 日本五月茶 *Antidesma japonicum* Siebold & Zucc.

150. 叶下珠 *Phyllanthus urinaria* L.

151. 余甘子 *Phyllanthus emblica* L.

152. 毛银柴 *Aporosa villosa* (Lindl.) Baill.

143 蔷薇科 Rosaceae 2 属 3 种

153. 五叶草莓 *Fragaria pentaphylla* Losinsk.

154. 栎叶枇杷 *Eriobotrya prinoides* Rehder & E. H. Wilson in Sarg.

155. 腾越枇杷 *Eriobotrya tengyuehensis* W. W. Sm.

146 苏木科 Caesalpiniaceae 4 属 4 种

156. 望江南 *Senna occidentalis* (L.) Link

157. 白花羊蹄甲 *Bauhinia variegata* L.

158. 云实 *Biancaea decapetala* (Roth) O. Deg.

147 含羞草科 Mimosaceae 4 属 8 种

159. 毛叶合欢 *Albizia mollis* (Wall.) Boivin

160. 蒙自合欢 *Albizia lucidior* (Steud.) Nielsen

161. 山合欢 *Albizia kalkora* (Roxb.) Prain

162. 亮叶围涎树 *Archidendron lucidum* (Benth.) I. C. Nielsen

163. 银合欢 *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit

164. 含羞草 *Mimosa pudica* L.

148 蝶形花科 Papilionaceae 12 属 14 种

165. 葛 *Pueraria montana* var. *lobata* (Willd.) Maesen & S. M. Almeida ex Sanjappa & Predeep

166. 截叶铁扫帚 *Lespedeza cuneata* (Dum. Cours.) G. Don

167. 灰毛崖豆藤 *Callerya cinerea* (Benth.) Schot

168. 狸尾豆 *Uraria lagopodioides* (L.) Desv. ex DC.

169. 排钱树 *Phyllodium pulchellum* (L.) Desv.

170. 大叶千斤拔 *Flemingia macrophylla* (Willd.) Kuntze ex Merr.

171. 滇南山蚂蝗 *Desmodium megaphyllum* Zoll. & Moritzi

172. 厚果鸡血藤 *Millettia pachycarpa* Benth.

173. 绒毛鸡血藤 *Millettia velutina* Dunn

174. 救荒野豌豆 *Vicia sativa* L.

175. 响铃豆 *Crotalaria albida* B. Heyne ex Roth

176. 长萼猪屎豆 *Crotalaria calycina* Schrank

177. 蚕豆 *Vicia faba* L.*

151 金缕梅科 Hamamelidaceae 3 属 3 种

178. 红花荷 *Rhodoleia championii* Hook. f.

179. 马蹄荷 *Exbucklandia populnea* (R. Br. ex Griff.) R. W. Br.

180. 细青皮 *Altingia excelsa* Noronha

156 杨柳科 Salicaceae 3 属 3 种

181. 嘉赐树 *Casearia velutina* Blume

182. 四籽柳 *Salix tetrasperma* Roxb.

183. 伊桐 *toa orientalis* Hemsl.

161 桦木科 Betulaceae 3 属 3 种

184. 旱冬瓜 (尼泊尔桤木) *Alnus nepalensis* D. Don

163 壳斗科 Fagaceae 2 属 4 种

185. 截头石栎 *Lithocarpus truncatus* (King ex Hook. f.) Rehder & E. H. Wilson in Sarg.

186. 刺栲 *Castanopsis hystrix* Hook. f. & Thomson ex A. DC.

187. 短刺栲 *Castanopsis echidnocarpa*.
 188. 银叶栲 *Castanopsis argyrophylla* King ex Hook. f.
 189. 冠毛榕 *Ficus gasparriniana* Miq.
 190. 鸡嗉子榕 *Ficus semicordata* Buch.-Ham. ex Sm.
 191. 聚果榕 *Ficus racemosa* L.
 192. 绿黄葛树 *Ficus virens* Aiton
 193. 榕树 *Ficus microcarpa* L. f.
 194. 斜叶榕 *Ficus tinctoria* subsp. *gibbosa* (Blume) Corner
 195. 直脉榕 *Ficus orthoneura* H. Lévl. & Vaniot

169 荨麻科 Urticaceae 4 属 5 种

196. 全缘赤车 *Pellionia heyneana* Wedd.
 197. 毛茎冷水花 *Pilea villicaulis* Hand.-Mazz.
 198. 石筋草 *Pilea plataniflora* C. H. Wright
 199. 糯米团 *Gonostegia hirta* (Blume) Miq.
 200. 雾水葛 *Pouzolzia zeylanica* (L.) Benn. & R. Br.

170 大麻科 Cannabinaceae 3 属 3 种

201. 白颜树 *Gironniera subaequalis* Planch.
 202. 四蕊朴 *Celtis tetrandra* Roxb.
 203. 狭叶山黄麻 *Trema angustifolia* (Planch.) Blume

171 冬青科 Aquifoliaceae 1 属 2 种

204. 三花冬青 *Ilex triflora* Blume
 205. 长尾冬青 *Ilex longicaudata* Comber

173 卫矛科 Celastraceae 3 属 3 种

206. 无梗假卫矛 *Microtropis discolor* Wall.
 207. 苦皮藤 *Celastrus angulatus* Maxim.
 208. 耿马卫矛 *Euonymus kengmaensis* C. Y. Cheng ex J. S. Ma

179 茶茱萸科 Icacinaceae 1 属 1 种

209. 粗丝木 *Gomphandra tetrandra* (Wall.) Sleumer

186 檀香科 Santalaceae 1 属 1 种

210. 沙针 *Osyris lanceolata* Hochst. & Steud.

190 鼠李科 Rhamnaceae 5 属 6 种

211. 勾儿茶 *Berchemia sinica* C. K. Schneid.
 212. 越南勾儿茶 *Berchemia annamensis* Pit.
 213. 咀签 *Gouania leptostachya* DC
 214. 皱叶雀梅藤 *Sageretia rugosa* Hance
 215. 紫背鼠李 *Rhamnus subapetala* Merr.
 216. 毛果翼核果 *Ventilago calyculata* Tul.

193 葡萄科 Vitaceae 3 属 5 种

217. 白粉藤 *Cissus repens* Lam.
218. 青紫葛 *Cissus javana* DC.
219. 单羽火筒树 *Leea asiatica* (L.) Ridsdale
220. 密花火筒树 *Leea compactiflora* Kurz
221. 毛葡萄 *Vitis heyneana* Roem. & Schult.

194 芸香科 Rutaceae 3 属 4 种

222. 两面针 *Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.
223. 石山花椒 *Zanthoxylum calcicola* C. C. Huang
224. 松风草 *Boeninghausenia albiflora* (Hook.) Rchb. ex Meisn.
225. 小芸木 *Micromelum integerrimum* (Buch.-Ham. ex DC.) Wight & Arn. ex M. Roem.

197 楝科 Meliaceae 3 属 3 种

226. 灰毛浆果楝 *Cipadessa baccifera* (Roth) Miq.
227. 川楝 *Melia azedarach* L.
228. 麻楝 *Chukrasia tabularis* A. Juss.

198 无患子科 Sapindaceae 3 属 3 种

229. 柄果木 *Mischocarpus sundaicus* Blume
230. 金丝苦楝藤 *Cardiospermum halicacabum* L.
231. 密果槭 *Acer kuomeii* W. P. Fang & M. Y. Fang

201 清风藤科 Sabiaceae 2 属 2 种

232. 山槎叶泡花树 *Meliosma thorelii* Lecomte
233. 簇花清风藤 *Sabia fasciculata* Lecomte ex L. Chen

204 省沽油科 Staphyleaceae 1 属 1 种

234. 大果山香圆 *Turpinia ternata* Nakai

205 漆树科 Anacardiaceae 4 属 4 种

235. 野漆 *Toxicodendron succedaneum* (L.) Kuntze
236. 藤漆 *Pegia nitida* Colebr.
237. 盐肤木 *Rhus chinensis* Mill.
238. 杧果 *Mangifera indica* L.*

209 山茱萸科 Cornaceae 3 属 3 种

239. 八角枫 *Alangium chinense* (Lour.) Harms
240. 青荚叶 *Helwingia japonica* (Thunb.) F. Diétr.

211 珙桐科 Nyssaceae 1 属 1 种

241. 喜树 *Camptotheca acuminata* Decne.*

212 五加科 Araliaceae 4 属 5 种

242. 刺通草 *Trevesia palmata* (Roxb.) Vis.
243. 总序五叶参 *Aralia gigantea* J. Wen

244. 幌伞枫 *Heteropanax fragrans* (Roxb.) Seem.

245. 柏那参 *Brassaiopsis glomerulata* (Blume) Regel

246. 粗毛掌叶树 *Brassaiopsis hispida* Seem.

213 伞形科 Umbelliferae 1 属 1 种

247. 积雪草 *Centella asiatica* (L.) Urb.

215 杜鹃花科 Ericaceae 4 属 7 种

248. 地檀香 *Gaultheria fragrantissima* Wall.

249. 杜鹃 *Rhododendron simsii* Planch.

250. 千里香杜鹃 *Rhododendron thymifolium* Maxim.

251. 丝线吊芙蓉 *Rhododendron moulmianense* Hook

252. 假木荷 *Craibiodendron stellatum* (Pierre) W. W. Sm.

253. 云南越橘 *Vaccinium duclouxii* (H. Lév.) Hand.-Mazz.

254. 米饭花 *Lyonia ovalifolia* (Wall.) Drude

221 柿树科 Ebenaceae 1 属 2 种

255. 君迁子 *Diospyros lotus* L.

256. 柿子树 *Diospyros kaki* Thunb.

222 山榄科 Sapotaceae 1 属 1 种

257. 肉实树 *Sarcosperma laurinum* (Benth.) Hook. f.

224 安息香科 Styracaceae 3 属 4 种

258. 白花树 *Styrax tonkinensis* (Pierre) Craib ex Hartwich

259. 赤杨叶 *Alniphyllum fortunei* (Hemsl.) Makino

260. 短柄木瓜红 *Rehderodendron indochinense* H. L. Li

229 木犀科 Oleaceae 1 属 1 种

261. 皱叶小蜡 *Ligustrum sinense* var. *rugosulum* (W. W. Sm.) M. C. Chang

230 夹竹桃科 Apocynaceae 8 属 8 种

262. 古钩藤 *Cryptolepis buchananii* Schult. in Roem. & Schult.

263. 毛弓果藤 *Toxicarpus villosus* (Blume) Decne. in A. DC.

264. 糖胶树 *Alstonia scholaris* (L.) R. Br.

265. 马莲鞍 *Streptocaulon juvenas* (Lour.) Merr.

266. 毛车藤 *Amalocalyx microlobus* Pierre in Spire

267. 通光散 *Marsdenia tenacissima* (Roxb.) Moon

268. 黄花球兰 *Hoya fusca* Wall.

269. 鳝藤 *Anodendron affine* (Hook. & Arn.) Druce

232 茜草科 Rubiaceae 21 属 26 种

270. 长尾粗叶木 *Lasianthus japonicus* Miq.

271. 长叶粗叶木 *Lasianthus lancifolius* Hook. f.

272. 滇丁香 *Luculia pinceana* Hook.
273. 滇短萼齿木 *Brachytome hirtellata* Hu
274. 牛白藤 *Hedyotis hedyotidea* (DC.) Merr.
275. 攀茎钩藤 *Uncaria scandens* (Sm.) Hutch. in Sargent
276. 虎刺 *Damnacanthus indicus* C. F. Gaertn.
277. 滇南九节 *Psychotria henryi* H. Lév.
278. 小红参 *Galium elegans* Wall. in Roxb.
279. 白花龙船花 *Ixora henryi* H. Lév.
280. 大叶茜草 *Rubia schumanniana* E. Pritz.
281. 钩毛茜草 *Rubia oncotricha* Hand.-Mazz.
282. 茜树 *Aidia cochinchinensis* Lour.
283. 广州蛇根草 *Ophiorrhiza cantonensis* Hance
284. 延翅蛇根草 *Ophiorrhiza alatiflora* H. S. Lo
285. 白花蛇舌草 *Scleromitron diffusum* (Willd.) R. J. Wang
286. 粗叶水锦树 *Wendlandia scabra* Kurz
287. 水团花 *Adina pilulifera* (Lam.) Franch. ex Drake
288. 团花 *Neolamarckia cadamba* (Roxb.) Bosser
289. 弯管花 *Chassalia curviflora* (Wall.) Thwaites
290. 毛腺萼木 *Mycetia hirta* Hutch. in Sargent
291. 西南新耳草 *Neanotis wightiana* (Wall. ex Wight & Arn.) W. H. Lewis
292. 鱼骨木 *Psydrax dicocca* Gaertn.
293. 楠藤 *Mussaenda erosa* Champ. ex Benth.
294. 玉叶金花 *Mussaenda pubescens* W. T. Aiton

233 忍冬科 Caprifoliaceae 1 属 1 种

295. 纤细风吹箫 *Leycesteria gracilis* (Kurz) Airy Shaw

234 五福花科 Adoxaceae 2 属 4 种

296. 臭荚蒾 *Viburnum foetidum* Wall.
297. 水红木 *Viburnum cylindricum* Buch.-Ham. ex D. Don
298. 小红荚蒾 *Viburnum erubescens* Wall.
299. 接骨木 *Sambucus williamsii* Hance

238 菊科 Compositae 28 属 33 种

300. 见霜黄 *Blumea lacera* (N. L. Burman) DC. in Wight
301. 节节红 *Blumea fistulosa* (Roxb.) Kurz
302. 拟艾纳香 *Blumea flava* DC.
303. 白酒草 *Eschenbachia japonica* (Thunb.) J. Kost.
304. 熊胆草 *Eschenbachia blinii* (H. Lév.) Brouillet
305. 百能葳 *Blainvillea acmella* (L.) Philipson

306. 毒根斑鸠菊 *Vernonia cumingiana* Benth.
 307. 柳叶斑鸠菊 *Vernonia saligna* DC.
 308. 刺苞果 *Acanthospermum hispidum* DC.
 309. 地胆草 *Elephantopus scaber* L.
 310. 飞机草 *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob.
 311. 苏门白酒草 *Erigeron sumatrensis* Retz.
 312. 和尚菜 *Adenocaulon himalaicum* Edgew.
 313. 灰毛黄鹌菜 *Youngia cineripappa* (Babc.) Babc. & Stebbins
 314. 藿香蓟 *Ageratum conyzoides* L.
 315. 熊耳草 *Ageratum houstonianum* Mill.
 316. 金钮扣 *Acmella paniculata* (Wall. ex DC.) R. K. Jansen
 317. 金腰箭 *Synedrella nodiflora* (L.) Gaertn.
 318. 白子菜 *Gynura divaricata* (L.) DC.
 319. 鳢肠 *Eclipta prostrata* (L.) L.
 320. 臭灵丹 *Laggera pterodonta* (DC.) Sch.-Bip. ex Oliv.
 321. 泥胡菜 *Hemisteptia lyrata* (Bunge) Fisch. & C. A. Mey.
 322. 圆舌粘冠草 *Myriactis nepalensis* Less.
 323. 牛膝菊 *Galinsoga parviflora* Cav.
 324. 千里光 *Senecio scandens* Buch.-Ham. ex D. Don
 325. 天名精 *Carpesium abrotanoides* L.
 326. 秀丽兔儿风 *Ainsliaea elegans* Hemsl.
 327. 下田菊 *Adenostemma lavenia* (L.) Kuntze
 328. 小舌菊 *Microglossa pyrifolia* (Lam.) Kuntze
 329. 一点红 *Emilia sonchifolia* (L.) DC. in Wight
 330. 鱼眼草 *Dichrocephala integrifolia* (L. f.) Kuntze
 331. 肿柄菊 *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray
 332. 紫茎泽兰 *Ageratina adenophora* (Spreng.) R. M. King & H. Rob.

240 报春花科 Primulaceae 4 属 7 种

333. 毛杜茎山 *Maesa permollis* Kurz.
 334. 艳花酸藤子 *Embelia parviflora* Wall.
 335. 密花树 *Myrsine seguinii* H. Lév.
 336. 平叶密花树 *Myrsine faberi* (Mez) Pipoly & C. Chen
 337. 铁仔 *Myrsine africana* L.
 338. 尾叶紫金牛 *Ardisia caudata* Hemsl.

242 车前草科 Plantaginaceae 2 属 2 种

339. 美穗草 *Veronicastrum brunonianum* (Benth.) D. Y. Hong
 340. 幌菊 *Ellisiophyllum pinnatum* (Wall. ex Benth.) Makino

243 桔梗科 Campanulaceae 1 属 2 种

341. 铜锤玉带草 *Lobelia nummularia* Lam.
342. 西南山梗菜 *Lobelia seguinii* H. Lév. & Vaniot

249 紫草科 Boraginaceae 4 属 4 种

343. 毛脉附地菜 *Trigonotis microcarpa* (DC.) Benth. ex C. B. Clarke in Hook. f.
344. 厚壳树 *Ehretia acuminata* R. Br.
345. 毛束草 *Trichodesma calycosum* Collett & Hemsl.
346. 破布木 *Cordia dichotoma* G. Forst.

250 茄科 Solanaceae 2 属 3 种

347. 假烟叶树 *Solanum erianthum* D. Don
348. 水茄 *Solanum torvum* Sw.
349. 辣椒 *Capsicum annuum* L.*

251 旋花科 Convolvulaceae 7 属 9 种

350. 搭棚藤 *Poranopsis discifera* (C. K. Schneid.) Staples
351. 五爪金龙 *Ipomoea cairica* (L.) Sweet
352. 土丁桂 *Evolvulus alsinoides* (L.) L.
353. 金灯藤 *Cuscuta japonica* Choisy in Zoll.
354. 灰毛聚花白鹤藤 *Argyreia osyrensis* (Roth) Choisy in A. DC.
355. 鱼黄草 *Merremia hederacea* (Burm. f.) Hallier f.
356. 掌叶鱼黄草 *Merremia vitifolia* (Burm. f.) Hallier f.
357. 猪菜藤 *Hewittia malabarica* (L.) Suresh
358. 番薯 *Ipomoea batatas* (L.) Lam.*

252 玄参科 Scrophulariaceae 4 属 4 种

359. 苦玄参 *Picria felterrae* Lour.
360. 旱田草 *Lindernia ruellioides* (Colsm.) Pennell
361. 通泉草 *Mazus pumilus* (Burm. f.) Steenis
362. 尼泊尔沟酸浆 *Erythranthe nepalensis* (Benth.) G. L. Nesom

253 列当科 Orobanchaceae 1 属 1 种

363. 钟萼草 *Lindenbergia philippensis* (Cham.) Benth.

256 苦苣苔科 Gesneriaceae 4 属 4 种

364. 盾座苣苔 *Epithema carnosum* (G. Don) Benth.
365. 荷花藤 *Aeschynanthus bracteatus* Wall. ex A. DC.
366. 线柱苣苔 *Rhynchotechum ellipticum* (Wall. ex D. Dietr.) A. DC.
367. 紫花苣苔 *Loxostigma griffithii* (Wight) C. B. Clarke

257 紫葳科 Bignoniaceae 2 属 2 种

368. 豇豆树 *Radermachera pentandra* Hemsl.
369. 羽叶楸 *Stereospermum colais* (Buch.-Ham. ex Dillwyn) Mabb.

259 爵床科 Acanthaceae 4 属 5 种

370. 假杜鹃 *Barleria cristata* L.
371. 野靛棵 *Justicia patentiflora* Hemsl.
372. 鳞花草 *Lepidagathis incurva* Buch.-Ham. ex D. Don
373. 板蓝 *Strobilanthes cusia* (Nees) Kuntze
374. 红毛蓝 *Strobilanthes hossei* C. B. Clarke

264 唇形科 Labiatae 15 属 17 种

375. 匍匐风轮菜 *Clinopodium repens* (D. Don) Wall. ex Benth.
376. 广防风 *Anisomeles indica* (L.) Kuntze
377. 活血丹 *Glechoma longituba* (Nakai) Kupr.
378. 假糙苏 *Paraphlomis javanica* (Blume) Prain
379. 紫背金盘 *Ajuga nipponensis* Makino
380. 蜜蜂花 *Melissa axillaris* (Benth.) Bakh. f.
381. 三对节 *Rothea serrata* (L.) Steane & Mabb.
382. 荔枝草 *Salvia plebeia* R. Br.
383. 破布草 *Stachys kouyangensis* (Vaniot) Dunn
384. 牛尾草 *Isodon ternifolius* (D. Don) Kudô
385. 线纹香茶菜 *Isodon lophanthoides* (Buch.-Ham. ex D. Don) H. Hara
386. 铁轴草 *Teucrium quadrifarium* Buch.-Ham.
387. 鸡骨柴 *Elsholtzia fruticosa* (D. Don) Rehder
388. 野拔子 *Elsholtzia rugulosa* Hemsl.
389. 银针七 *Leucas mollissima* Wall.
390. 羽萼 *Colebrookea oppositifolia* Sm.
391. 抽蕊锥花 *Gomphostemma pedunculatum* Benth. ex Hook. f.

2.2.2 单子叶植物纲 Monocotyledons

280 鸭跖草科 Commelinaceae 6 属 6 种

392. 穿鞘花 *Amischotolype hispida* (A. Rich.) D. Y. Hong
393. 粗柄杜若 *Pollia hasskarlii* R. S. Rao
394. 聚花草 *Floscopa scandens* Lour.
395. 孔药花 *Porandra ramosa* D. Y. Hong
396. 露水草 *Cyanotis arachnoidea* C. B. Clarke
397. 饭包草 *Commelina benghalensis* L.

287 芭蕉科 Musaceae 1 属 1 种

398. 香蕉 *Musa nana* Lour.*

292 竹芋科 Marantaceae 1 属 1 种

399. 尖苞柊叶 *Phrynium placentarium* (Lour.) Merr.

293 百合科 Liliaceae 3 属 3 种

400. 山菅兰 *Dianella ensifolia* (L.) DC.
401. 大百部 *Stemona tuberosa* Lour.
402. 大花蜘蛛抱蛋 *Aspidistra tonkinensis* (Gagnep.) F. T. Wang & K. Y. Lang

297 菝葜科 Smilacaceae 1 属 2 种

403. 穿鞘菝葜 *Smilax perfoliata* Lour.
404. 西南菝葜 *Smilax biumbellata* T. Koyama

302 天南星科 Araceae 5 属 5 种

405. 浮萍 *Lemna minor* L.
406. 越南万年青 *Aglaonema simplex* (Blume) Blume
407. 石柑子 *Pothos chinensis* (Raf.) Merr.
408. 上树蜈蚣 *Rhaphidophora lancifolia* Schott
409. 岩芋 *Remusatia vivipara* (Lodd.) Schott

311 薯蓣科 Dioscoreaceae 1 属 3 种

410. 白薯蓣 *Dioscorea hispida* Dennst.
411. 黄独 *Dioscorea bulbifera* L.
412. 薯蓣 *Dioscorea cirrhosa* Lour.

314 棕榈科 Palmaceae (Palmae) 1 属 1 种

413. 董棕 *Caryota obtusa* Griff.

326 兰科 Orchidaceae 5 属 5 种

414. 耳唇兰 *Otochilus porrectus* Lindl.
415. 红花隔距兰 *Cleisostoma williamsonii* (Rchb. f.) Garay
416. 裂唇鸢尾兰 *Oberonia pyrulifera* Lindl

331 莎草科 Cyperaceae 3 属 5 种

417. 多脉莎草 *Cyperus diffusus* Vahl
418. 蕨状薹草 *Carex filicina* Nees in Wight
419. 十字薹草 *Carex cruciata* Wahlenb.
420. 黑鳞珍珠茅 *Scleria hookeriana* Boeckeler
421. 毛果珍珠茅 *Scleria levis* Retz

332 禾本科 Gramiaceae 29 属 36 种

422. 白茅 *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.
423. 稗 *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.
424. 江华大节竹 *Indosasa spongiosa* C. S. Chao & B. M. Yang
425. 甜根子草 *Saccharum spontaneum* L.
426. 棕叶狗尾草 *Setaria palmifolia* (J. Konig) Stapf
427. 虎尾草 *Chloris virgata* Sw.
428. 假稻 *Leersia japonica* (Makino ex Honda) Honda
429. 菅 *Themeda villosa* (Poir.) A. Camus in Lecomte

430. 金发草 *Pogonatherum paniceum* (Lam.) Hack.
431. 竹节草 *Chrysopogon aciculatus* (Retz.) Trin.
432. 荩草 *Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino
433. 茅叶荩草 *Arthraxon prionodes* (Steud.) Dandy
434. 类芦 *Neyraudia reynaudiana* (Kunth) Keng ex Hitchc.
435. 柳叶箬 *Isachne globosa* (Thunb.) Kuntze
436. 柳叶箬 *Isachne globosa* (Thunb.) Kuntze
437. 红尾翎 *Digitaria radicata* (J. Presl) Miq.
438. 十字马唐 *Digitaria cruciata* (Nees ex Steud.) A. Camus in Lecomte
439. 五节芒 *Miscanthus floridulus* (Labill.) Warburg ex K. Schumann
440. 黄竹 *Dendrocalamus membranaceus* Munro
441. 麻竹 *Dendrocalamus latiflorus* Munro
442. 千金子 *Leptochloa chinensis* (L.) Nees
443. 竹叶草 *Oplismenus compositus* (L.) P. Beauv.
444. 玉米 *Zea mays* L.*
445. 水稻 *Oryza sativa* L.*
446. 两耳草 *Paspalum conjugatum* Bergius
447. 细柄黍 *Panicum sumatrense* Roth ex Roem. & Schult.
448. 心叶稷 *Panicum notatum* Retz.
449. 甘蔗 *Saccharum officinarum* L.*
450. 双花草 *Dichanthium annulatum* (Forssk.) Stapf
451. 水蔗草 *Apluda mutica* L.
452. 蜈蚣草 *Eremochloa ciliaris* (L.) Merr.
453. 硬秆子草 *Capillipedium assimile* (Steud.) A. Camus in Lecomte
454. 孟加拉野古草 *Arundinella bengalensis* (Spreng.) Druce
455. 刚莠竹 *Microstegium ciliatum* (Trin.) A. Camus
456. 蔓生竹 *Microstegium fasciculatum* (L.) Henrard
457. 棕叶芦 *Thysanolaena latifolia* (Roxb. ex Hornem.) Honda

附表 3：动物名录

附录 2 评价区动物名录

表 1 评价区两栖类物种名录

编号	动物名称及类群		区系从属	栖息地		保护等级	数据来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)		
C1	两栖纲	AMPHIBIA					
O1	无尾目	Anura					
F1	角蟾科	Megophryidae					
1	小角蟾	<i>Megophrys minor</i>	SC	3,4	550~1200		调查
F2	蟾蜍科	Bufonidae					
2	黑眶蟾蜍	<i>Bufo melanostictus</i>	SC	2~4	300~1500		资料
F3	蛙科	Ranidae					
3	大头蛙	<i>Rana kuhlii</i>	SC	5	200~1200		调查
4	泽蛙	<i>Rana limnocharis</i>	OD	1	470~1350		调查
F4	树蛙科	Rhacophoridae					
5	无声囊泛树蛙	<i>Polypedates mutus</i>	SC	1~3	300~1780		资料
F5	姬蛙科	Microhylidae					
6	饰纹姬蛙	<i>Microhyla ornate</i>	OD	2,3	300~1350		资料

注：SC~华南区；CC~华中区；SW~西南区；CC-S~华中华南区；SS~西南华南区；CC-SW~华中西南区；OD~东洋界广布；POD~古北~东洋广布

生境：1.溪流及溪流边；2.河流两岸 3.水及水域边；4.水渠及池塘；5.沼泽；6.农田；7.其他

保护动物：I, II~国家重点保护动物 I 级、II 级，EN、VU、CR 为列入《中国生物多样性红色名录 脊椎动物卷》中的濒危、易危和极危的动物。



表 2 评价区爬行类物种名录

编号	动物名称及类群		区系从属	栖息地		保护等级	数据来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)		
C2	爬行类	REPTILIA					
O1	蜥蜴目	Lecertiformes					
F1	壁虎科	Gekkonidae					
1	原尾蜥虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>	CSC	6,7	300~1300		调查
2	疣尾壁虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>	SC	3,4	250~1200		资料
F2	鬣蜥科	Agamidae					
3	丽棘蜥	<i>Acanthosaura lepidogaster</i>	SC	2~4	600~1400		资料
4	棕背树蜥	<i>Calotes emma</i>	SC	4~6	300~1500		调查
F3	石龙子科	Scincidae					
5	铜蜓蜥	<i>Sphenomorphus indicus</i>	CSC	2,3	800~2000		资料
O2	蛇目	Scincidae					
F4	游蛇科	Lacertidae					
6	红脖颈槽蛇	<i>Rhabdophis subminiatus</i>	OD	3,4	420~2000		调查
7	华游蛇	<i>Sinonatrix percarinata</i>	CSC	1	900~1400		资料
F5	蝰科	Viperidae					
8	云南竹叶青蛇	<i>Trimeresurus yunnanensis</i>	SW	2,3	1200~2200		调查

注：SC~华南区；CC~华中区；SW~西南区；CSC~华中华南区；SS~西南华南；OD~东洋界广布；POD~古北~东洋广布种

生境：1.各种水域、湿地；2.林地；3.湿性林地、湿草地；4.灌丛、草丛；5.生境广泛；6.穴居；7.农舍
 保护动物：I、II~国家重点保护动物 I 级、II 级；EN、VU、CR 为列入《中国生物多样性红色名录 脊椎动物卷》中的濒危、易危和极危的动物。

表 3 评价区鸟类物种名录

编号	动物名称及类群		区系 从属	栖息地		保护 等级	居留	数据 来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)			
C3	鸟纲	AVES						
O1	隼形目	Falconiformes						
F1	鹰科	Accipitridae						
1	普通鵟	<i>Buteo buteo</i>	P	4~7	400~2750	II	W	资料
F2	隼科	Falconidae						
2	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	D	2~7	500~3600	II	R	资料
O2	鸡形目	Galliformes						
F3	雉科	Phasianidae						
3	棕胸竹鸡	<i>Bambusicola fytchii</i>	O	134	500~3,000		R	资料
4	鹌鹑	<i>Coturnix coturnix japonica</i>	D	8	100~3000		W	调查
O3	鹤形目	GRUIFORMES						
F4	秧鸡科	Rallidae						
5	红胸田鸡	<i>Porzana fusca</i>	O	6~8	100~2100		R	调查
O4	鸮形目	CICONIFORMES						
F5	鹭科	Ardeidae						
6	池鹭	<i>Ardeola bacchus</i>	D	1789	550~2400		R	资料
7	白鹭	<i>Egretta garzetta</i>	D	378	300~2400		R	资料
O5	鸽形目	Columbiformes						
F6	鸠鸽科	Columbidae						
8	火斑鸠	<i>Oenopopelia tranq</i>	D	6~9	900~2100		R	资料
9	山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>	D	3~5,7	300~3250		R	资料
O6	鹃形目	Cuculiformes						
F7	杜鹃科	Cuculidae						
10	中杜鹃	<i>Cuculus saturatus</i>	D	1~47	1300~2700		S	资料
11	小杜鹃	<i>Cuculus poliocephalus</i>	D	2,3,5	400~3650		M	调查
12	四声杜鹃	<i>Cuculus micropterus</i>	D	2~47			S	资料
13	鹰鹃	<i>Cuculus sparverioides sparverioides</i>	O	2~4			S	资料
14	噪鹃	<i>Eudynamys scolopacea</i>	O	1~37	100~1300		S	资料
15	红翅凤	<i>Clamator coromandus</i>	O	2~4	80~1800		S	调查

编号	动物名称及类群		区系 从属	栖息地		保护 等级	居留	数据 来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)			
	头鹡							
16	翠金鹡	<i>Chalcites maculatus</i>	O	1~4	100~2100		R	资料
O7	雨燕目	Apodiformes						
F8	雨燕科	Apodidae						
17	小白腰 雨燕	<i>Apus affinis</i>	O	7	300~1890		S	资料
18	白腰雨 燕	<i>Apus pacificus</i>	D	1,8	1000~175 0		S	资料
O8	佛法僧 目	Coraciiformes						
F9	翠鸟科	Alcedinidae						
19	普通翠 鸟	<i>Alcedo atthis</i>	D	178	80~2750		R	调查
20	蓝翡翠	<i>Halcyon pileata</i>	D	178	80~1750		R	资料
F10	佛法僧 科	Coraciidae						
21	棕胸佛 法僧	<i>Coracias benghalensis</i>	O	789	150~1450		R	资料
F11	戴胜科	Upupidae						
22	戴胜	<i>Upupa epops</i>	D	7	350~2750		R	调查
O9	鸢形目	Piciformes						
F12	须鸢科	Capitonidae						
23	大拟啄 木鸟	<i>Megalaima virens</i>	O	1	120~2250		R	调查
F13	啄木鸟 科	Picidae						
24	星头啄 木鸟	<i>Dendrocopos canicapillus nagamichii</i>	D	2			R	资料
25	栗啄木 鸟	<i>Microptrenus brachyurus</i>	O	2,3,9	80~1200		R	资料
26	白眉棕 啄木鸟	<i>Sacia ochracea</i>	O	2,3,8,9	80~1400		R	调查
O10	雀形目	Passeriformes						
F14	燕科	Hirundinidae						
27	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	D	7	1700~230 0		S	调查
28	斑腰燕	<i>Hirundo striolata</i>	O	7	100~1700		S	资料
F15	鹡鹑科	Motacillidae						
29	白鹡鹑	<i>Motacilla alba</i>	P	6,7,8	300~3250		R	资料

编号	动物名称及类群		区系 从属	栖息地		保护 等级	居留	数据 来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)			
30	灰鹊鸂	<i>Motacilla cinerea</i>	P	18	80~2670		R	调查
31	树鹨	<i>Anthus hodgsoni</i>	D	156	100~4050		W	调查
32	山鹊鸂	<i>Dendronanthus indicus</i>	P	2,3,4,8	80~1890		S	资料
F16	山椒鸟科	Campephagidae						
33	短嘴山椒鸟	<i>Pericrocotus brevirostris</i>	O	2~4	250~2000		S	资料
34	赤红山椒鸟	<i>Pericrocotus flammeus</i>	O	12	100~1700		R	资料
F17	椋鸟科	Sturnidae						
35	林八哥	<i>Acridotheres grandis</i>	O	7	200~1000		R	调查
F18	鹎科	Pycnonotidae						
36	黄臀鹎	<i>Pycnonotus xanthorrhous</i>	O	2~8	400~2750		R	资料
37	红耳鹎	<i>Pycnonotus jocosu</i>	O	237	100~1500		R	资料
38	绿翅短脚鹎	<i>Hypsipetes mcclllandii</i>	O	1~4	120~2000		R	资料
39	纵纹绿鹎	<i>Pycnonotus striatus</i>	O	2,3	300~2700		R	资料
40	凤头雀嘴鹎	<i>Spizixos canifrons</i>	O	2~7	300~2800		R	资料
F19	伯劳科	Laniidae						
41	棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	O	2~7	160~2500		R	资料
F20	黄鹂科	Oriolidae						
42	黑枕黄鹂	<i>Oriolus chiensis</i>	D	7	100~2500		R	调查
F21	卷尾科	Dicruridae						
43	黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	O	2~5	300~1900		R	调查
44	灰卷尾	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	O	2,9	500~1720		R	资料
F22	鸦科	Corvidae						
45	喜鹊	<i>Pica pica</i>	D	7	600~2500		R	调查
46	大嘴乌鸦	<i>Corvus macrorhynchos</i>	D	1~7	2500~3750		R	调查
47	红嘴山鸦	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	P	6	400~3700		R	资料
F23	鶲科	Muscicapidae						
SF1	鹎亚科	Turdinae						
48	黑喉石鹎	<i>Saxicola torquata</i>	D	4	500~2700		R	资料

编号	动物名称及类群		区系 从属	栖息地		保护 等级	居留	数据 来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)			
49	鹊鹇	<i>Copsychus saularis</i>	O	7	<2600		R	调查
50	灰背燕尾	<i>Enicurus schistaceus</i>	O	1	100~1750		R	资料
51	灰林鸮	<i>Sawicola ferrea</i>	O	1~47	300~1900		R	资料
52	黑白林鸮	<i>Saxicola jerdoni</i>	O	7,8	480~880		R	资料
53	白顶溪鸮	<i>Chaimarrornis leucocephalus</i>	O	8	300~3350		R	资料
SF2	画鹇亚科	Timaliinae						
54	棕颈钩嘴鹇	<i>Pomatorhinus ruficollis</i>	O	2,6,9	80~2600		R	调查
55	棕头幽鹇	<i>Pellorneum ruficeps</i>	O	15	100~1560		R	资料
56	斑胸钩嘴鹇	<i>Pomatorhinus erythrogenys</i>	O	1~47	750~2000		R	资料
57	画眉	<i>Garrulax canorus</i>	O	2,4,6,7	1500 以下	II	R	资料
SF3	莺亚科	Sylviinae						
58	金头缝叶莺	<i>Orthotomus cucullatus</i>	O	2~7,9	300~1750		R	资料
59	长尾缝叶莺	<i>Orthotomus sutorius</i>	O	7	80~1450		R	调查
60	棕腹柳莺	<i>Phylloscopus subaffinis</i>	O	2~6	800~3250		W	调查
61	黄腰柳莺	<i>Phylloscopus proregulus</i>	P	6	250~3970		W	资料
62	黄眉柳莺	<i>Phylloscopus inornatus</i>	P	2,4,6,7	500~4000		W	调查
63	灰胸鹪莺	<i>Prinia hodgsonii</i>	O	156	100~2050		R	调查
64	褐柳莺	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	P	2~4,8	250~3210		R	资料
65	褐头鹪莺	<i>Prinia subflava</i>	O	6~8	300~2000		R	资料
66	橙胸[姬]鹪	<i>Ficedula strophiatea</i>	O	2~4,7	600~3600		R	资料

编号	动物名称及类群		区系 从属	栖息地		保护 等级	居留	数据 来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)			
SF4	鹟亚科	Muscicapinae						
67	方尾鹟	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	O	1	100~2670		R	资料
68	白喉扇尾鹟	<i>Rhipidura albicollis</i>	O	2~4	500~2670		R	调查
69	黄腹扇尾鹟	<i>Rhipidura h poxantha</i>	O	3,4,9	850~3950		R	资料
70	铜蓝鹟	<i>Muscicapa thalassina</i>	O	3~6	600~2500		R	资料
71	棕腹仙鹟	<i>Niltava sundara</i>	O	1	300~2750		R	资料
F24	山雀科	Paridae						
72	大山雀	<i>Parus major</i>	D	1~7	500~3000		R	调查
73	绿背山雀	<i>Parus manticolus</i>	O	1~7	300~3000		R	调查
74	红头长尾山雀	<i>Aegithalos comcimus</i>	O	3~5	1300~2600		R	资料
F25	啄花鸟科	Decaeidae						
75	红胸啄花鸟	<i>Dicaeum ignipectus</i>	O	1~3	750~1650		R	调查
76	纯色啄花鸟	<i>Dicaeum concolor</i>	O	2,3,7	100~2100		R	调查
F26	太阳鸟科	Nectariniidae						
77	黄腰太阳鸟	<i>Aethopyga siparaja</i>	O	27	250~750		R	调查
78	纹背捕蛛鸟	<i>Arachnothera magna</i>	O	2,3	80~2100		R	资料
F27	绣眼鸟科	Zosteropidae						
79	灰腹绣眼鸟	<i>Zosterops palpebrosa</i>	O	3,7	300~2500		R	资料
F28	文鸟科	Ploceidea						
80	树麻雀	<i>Passer montanus</i>	D	2~7	300~3100		R	调查
81	山麻雀	<i>Passer rutilans</i>	O	2~7	1000~3000		R	调查
82	斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	O	7	100~1550		R	资料
83	白腰文	<i>Lonchura striata swinhoei</i>	O	137	1500 以下		R	调查

编号	动物名称及类群		区系 从属	栖息地		保护 等级	居留	数据 来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)			
	鸟							
F29	雀科	Fringillidae						资料
84	栗鹀	<i>Emberiza rutila</i>	P	2,7,8	300~2500		W	资料
85	黑头金翅雀	<i>Carduelis ambigua</i>	O	2~6	1800~3000		R	资料
86	小鹀	<i>Emberiza pusilla</i>	P	6~8	300~3100		W	调查
87	凤头鹀	<i>Melophus lathami</i>	O	2,3,5	150~2400		R	资料

注释：C：纲；O：目；F：科。

区系：O：东洋种；P：古北种；D：广布种

生境：1.河谷，2.常绿阔叶林，3.阔叶林，4.针阔混交林，5.针叶林，6.草甸灌丛，7.村庄、农田，8.各种水域湿地，9.竹林

保护动物：I, II：国家 I 级、II 级重点保护动物。EN、VU、CR 为列入《中国生物多样性红色名录 脊椎动物卷》中的濒危、易危和极危的动物。

居留状态：M：旅鸟，R：留鸟，S：夏候鸟，W：冬候鸟

表 4 评价区哺乳类物种名录

编号	动物名称及类群		区系从属	栖息地		保护等级	数据来源
	中文名	拉丁名		生境	海拔 (m)		
C4	哺乳纲	MAMMALIA					
O1	食虫目	Insectivora					
F1	鼯鼠科	Soricidae					
1	灰麝鼯	<i>Crocidura attenuata</i>	SC	5,6	300~1500		资料
O2	攀鼯目	Scandentia					
F2	树鼯科	Tupaiaidae					
2	树鼯	<i>Tupaia belangeri</i>	SC	1~5, 8	580~1800		资料
O3	翼手目	CHIROPTERA					
F3	狐蝠科	Pteropodidae					
3	棕果蝠	<i>Rousettus leschenaulti</i>	SC	1~6	350~1400		资料
F4	菊头蝠科	Rhinolophidae					
4	间型菊头蝠	<i>Rhinolophus affinis</i>	OD	1~6	300~1500		资料
F5	蝙蝠科	Vespertilionidae					
5	茶褐伏翼	<i>Pipistrellus affinis</i>	OD	1~6	900~1800		资料
O4	食肉目	Carnivora					
F6	鼬科	Mustelidae					
6	黄腹鼬	<i>Mustela kathiah</i>	OD	1~6	300~2200		调查
O5	兔形目	Lagomorpha					
F7	兔科	Leporidae					
7	云南兔	<i>Lepus comus</i>	SW	5,6	500~2000		资料
O6	啮齿目	Rodentia					
F8	鼯鼠科	Petauristidae					
8	红白鼯鼠	<i>Petaurista alborufus</i>	OD	2~4	800~3500		调查
F9	松鼠科	Sciuridae					

9	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	O	1~4	300~3200		调查
10	隐纹花松鼠	<i>Tamiops swinhoei</i>	O	2,4	2500~3000		调查
11	明纹花松鼠	<i>Tamiops macclellandi</i>	SC	2~5	300~1600		资料
F10	竹鼠科	Rhizomyidae					
12	银星竹鼠	<i>Rhizomys pruinosus</i>	SC	1~3	350~1300		调查
F11	鼠科	Muridae					
13	黄胸鼠	<i>Rattus flavipectus</i>	PO	4~7	650~2200		资料
14	卡氏小鼠	<i>Mus caroli</i>	SC	6	300~1300		调查
15	北社鼠	<i>Niviventer confucianus</i>	PO	5~8	100~3200		资料
16	小家鼠	<i>Mus musculus</i>	PO	6, 7	350~3400		调查

注：SC：华南区；CC：华中区；SW：西南区；CC~S：华中华南区；SS.西南华南；O：东洋界广布；P：古北界；PO：古北~东洋广布。保护动物：I, II:国家重点保护 I 级，II 级。EN、VU、CR 为列入《中国生物多样性红色名录 脊椎动物卷》中的濒危、易危和极危的动物。

生境：1.河谷地区；2.阔叶林；3.针叶林；4.针阔混交林；5.稀树灌丛；6.山地农地；7.居民点；8.生境广泛；9 其他

表 5 评价区鱼类物种名录

编号	动物名称及类群		标本或调查	备注	数据来源
	中名	学名			
O1	鲤形目	CYPRINIFORMES			
F1	鲤科	Cyprinidae			
1	鲫鱼	<i>Cyprinus auratus</i>	市场调查	土著种	资料
2	花鱼骨	<i>Hemibarbus maculatus</i>	市场调查	土著种	资料
3	麦穗鱼	<i>Pseudorasbora parva</i>	市场调查	外来种	资料
4	草鱼	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	市场调查	外来种	资料
5	云南棒花鱼	<i>Abbottina yunnanensis</i>	市场调查	土著种	资料
F2	鳅科	Cobitidae			
6	泥鳅	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	市场调查	土著种	资料
F3	平鳍鳅科	Homalopteridae			
7	越南华吸鳅	<i>Sinogastromyzon tonkinensis</i>	资料	土著种	资料
8	横斑原缨口鳅	<i>Vanmaneniatetraloba</i>	资料	土著种	资料
O2	鲇形目	SILURIFORM			
F4	鲇科	Sisoridae			
9	四斑纹胸鲇	<i>Glyptothorax quadriocellatu</i>	资料	土著种	资料
O3	鲈形目	PERCIFORMES			
F5	丽鱼科	Cichlidae			
10	罗非鱼	<i>Tilapia mossambica</i>	市场调查	外来种	资料
O4	合鳃鱼目	SYNBRANCHIFORMES			
F6	合鳃科	Synbranchidae			
11	黄鳝	<i>Monopterus albus</i>	市场调查	土著种	资料

注释：C：纲；O：目；F：科；

附表 4:

附录 3. 项目评价区生态调查 植物群落样方调查表

植物群落特征	样方编号	01 紫茎泽兰、密毛蕨群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	25	海拔 (m)	1280.3
	经度	103°24'1.56"	纬度	22°80'19.18"
	坡向	N	坡度	30°
	总盖度 (%)	70-90	群落高度 (m)	2-3
	乔木层盖度 (%)	5-10	乔木层高度 (m)	2-3
	灌木层盖度 (%)	15	灌木层高度 (m)	1-2
	草本层盖度 (%)	60-70	草本层高度 (m)	0.2-0.5
乔木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
早冬瓜 <i>Alnus nepalensis</i>		2-3	1.1	
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
马桑 <i>Coriaria nepalensis</i>		2	1.1	
地桃花 <i>Urena lobata</i>		1.5	1.1	
山苍子 <i>Litsea cubeba</i>		1.5	+1	
水麻 <i>Debregeasia orientalis</i>		1	+1	
芒种花 <i>Hypericum uralum</i>		0.8	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.5	3.3	
密毛蕨 <i>Pteridium revolutum</i>		0.3	2.2	
白酒草 <i>Conyza japonica</i>		0.3	1.1	
尼泊尔蓼 <i>Polygonum nepalense</i> 、		0.5	1.1	
细柄草 <i>Capillipedium parviflorum</i>		0.4	+1	
攀援卷柏 <i>Selaginella helferi</i>		0.2	+1	
茅叶荩草 <i>Arthraxon prionodes</i>		0.3	+	
接骨草 <i>Sambucus chinensis</i>		0.4	+1	
缘毛卷柏 <i>Selaginella compta</i>		0.3	+	
海南草珊瑚 <i>Sarcandra hainanensis</i>		0.3	+1	
姜花 <i>Hedychium coronarium</i>		0.4	1.1	
里白 <i>Diplopterygium glaucum</i>		0.4	+1	
拟艾纳香 <i>Blumea flava</i>		0.2	+	
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>		0.2	+	

植物群落特征	样方编号	02 紫茎泽兰、密毛蕨群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	25	海拔 (m)	1279.5
	经度	103°23'35.31"	纬度	22°80'82.53"
	坡向	N	坡度	20°
	总盖度 (%)	80-90	群落高度 (m)	1-2
	灌木层盖度 (%)	10-20	灌木层高度 (m)	1-2
	草本层盖度 (%)	70-80	草本层高度 (m)	0.1-0.5
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
马桑 <i>Coriaria nepalensis</i>		2	1.1	
西南悬钩子 <i>Rubus assamensis</i>		1.4	+1	
地桃花 <i>Urena lobata</i>		1	+1	
水麻 <i>Debregeasia</i>		1.3	+1	
滇尖子木 <i>Oxydora yunnanensis</i>		1	+1	
黄牛木 <i>Cratogeomys cochinchinense</i>		1	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.5	3.3	
密毛蕨 <i>Pteridium revolutum</i>		0.5	2.2	
白酒草 <i>Conyza japonica</i>		0.3	1.1	
拔毒散 <i>Sida szechuensis</i>		0.5	1.1	
接骨草 <i>Sambucus chinensis</i>		0.4	+1	
鼠麴草 <i>Gnaphalium affine</i>		0.5	+1	
土牛膝 <i>Achyranthes asper</i>		0.3	+	
尼泊尔酸模 <i>Rumex nepalensis</i>		0.4	+1	
细柄草 <i>Capillipedium parviflorum</i>		0.3	+	
早熟禾 <i>Poa annua</i>		0.2	1.1	
牛膝菊 <i>Galinsoga parviflora</i>		0.3	1.1	
火炭母 <i>Polygonum chinense</i>		0.4	+1	
熊耳草 <i>Ageratum houstonianum</i>		0.2	+1	
金腰箭 <i>Synedrella nodiflora</i>		0.1	+	

植物群落特征	样方编号	03 类芦群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	25	海拔 (m)	1281.6
	经度	103°23'8.03"	纬度	22°80'56.21"
	坡向	N	坡度	35°
	总盖度 (%)	70-90	群落高度 (m)	2-3
	灌木层盖度 (%)	15-20	灌木层高度 (m)	2-3
	草本层盖度 (%)	60-90	草本层高度 (m)	0.2-1.5
灌木层			株高 (m)	多优度-聚集度
毛银柴 <i>Aporosa villosa</i>			3	1.1
山黄麻 <i>Trema tomentosa</i>			2.5	1.1
马桑 <i>Coriaria nepalensis</i>			2	+1
盐肤木 <i>Rhus chinensis</i>			2.5	+1
黄牛木 <i>Cratoxylum cochinchinense</i>			2	+1
草本层			株高 (m)	多优度-聚集度
类芦 <i>Neyraudia reynaudiana</i>			1.5	3.3
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>			0.6	1.1
刚莠竹 <i>Microstegium ciliatum</i>			0.8	1.1
硬秆子草 <i>Capillipedium assimile</i>			0.5	1.1
穿鞘花 <i>Amischotolype hispida</i>			1.2	+
苏门白酒草 <i>Conyza sumatrensis</i>			0.7	+1
甜根子草 <i>Saccharum spontaneum</i>			0.6	+1
鬼针草 <i>Bidens pilosa</i>			0.5	+1
古钩藤 <i>Cryptolepis buchananii</i>			0.5	+1
毛果珍珠茅 <i>Scleria levis</i>			0.2	+1
硬秆子草 <i>Capillipedium assimile</i>			0.2	+1
棕叶狗尾草 <i>Setaria palmifolia</i>			0.4	+1
熊胆草 <i>Eschenbachia blinii</i>			0.2	+
菅 <i>Themeda villosa</i>			0.3	+
石筋草 <i>Pilea plataniflora</i>			0.2	+

植物群落特征	样方编号	04 类芦群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	25	海拔 (m)	1280.3
	经度	103°23'9.32"	纬度	22°80'55.60"
	坡向	N	坡度	20°
	总盖度 (%)	70-85	群落高度 (m)	1.5-2.5
	灌木层盖度 (%)	10-15	灌木层高度 (m)	1.5-2.5
	草本层盖度 (%)	60-80	草本层高度 (m)	0.1-1.2
灌木层			株高 (m)	多优度-聚集度
毛银柴 <i>Aporosa villosa</i>			2.5	1.1
山黄麻 <i>Trema tomentosa</i>			2	1.1
马桑 <i>Coriaria nepalensis</i>			1.5	+1
鸡嗉子榕 <i>Ficus semicordata</i>			1.5	+1
盐肤木 <i>Rhus chinensis</i>			2	+1
草本层			株高 (m)	多优度-聚集度
类芦 <i>Neyraudia reynaudiana</i>			1.2	3.3
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>			0.8	1.1
刚莠竹 <i>Microstegium ciliatum</i>			0.5	1.1
硬秆子草 <i>Capillipedium assimile</i>			0.5	+1
穿鞘花 <i>Amischotolype hispida</i>			0.6	+1
棕叶狗尾草 <i>Setaria palmifolia</i>			0.4	+1
鬼针草 <i>Bidens pilosa</i>			0.3	+1
十字薹草 <i>Carex cruciata</i>			0.5	+1
竹节草 <i>Chrysopogon aciculatus</i>			0.2	+
虎尾草 <i>Chloris virgata</i>			0.2	+
牛白藤 <i>Hedyotis hedyotideia</i>			0.1	+

植物群落特征	样方编号	05 白茅、紫茎泽兰群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	25	海拔 (m)	1284.3
	经度	103°23'7.97"	纬度	22°80'80.47"
	坡向	N	坡度	45°
	总盖度 (%)	70-90	群落高度 (m)	2-3
	乔木层盖度 (%)	10	乔木层高度 (m)	2-3
	草本层盖度 (%)	60-90	草本层高度 (m)	0.1-1
乔木层			株高 (m)	多优度-聚集度
旱冬瓜 <i>Alnus nepalensis</i>			2-3	1.1
草本层			株高 (m)	多优度-聚集度
白茅 <i>Imperata cylindrica</i>			1	3.3
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>			0.6	2.2
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>			0.5	1.1
芒萁 <i>Dicranopteris dichotoma</i>			0.8	1.1
栗柄金粉蕨 <i>Onychium contigum</i>			0.2	1.1
金发草 <i>Pogonatherum paniceum</i>			0.3	1.1
戟叶堇菜 <i>Viola betonicifolia</i>			0.4	1.1
火炭母 <i>Polygonum chinense</i>			0.4	1.1
鱼眼草 <i>Dichrocephala integrifolia</i>			0.2	1.1
牛膝菊 <i>Galinsoga parviflora</i>			0.6	1.1
蜈蚣草 <i>Pteris vittata</i>			0.3	+1
鬼针草 <i>Bidens pilosa</i>			0.4	+1
棕叶狗尾草 <i>Setaria palmifolia</i>			0.3	+1
十字薹草 <i>Carex cruciata</i>			0.2	+1
牛尾草 <i>Isodon ternifolius</i>			0.3	+1
含羞草 <i>Mimosa pudica</i>			0.2	+
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>			0.2	+
茅叶荩草 <i>Arthraxon prionodes</i>			0.2	+
十字马唐 <i>Digitaria cruciata</i>			0.1	+

植物群落特征	样方编号	06 喜树群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	400	海拔 (m)	1412.6
	经度	103°23'59.50"	纬度	22°81'26.28"
	坡向	N	坡度	30°
	总盖度 (%)	65-90	群落高度 (m)	8-12
	乔木层盖度 (%)	45-65	乔木层高度 (m)	8-12
	灌木层盖度 (%)	10-15	灌木层高度 (m)	1-3
	草本层盖度 (%)	10	草本层高度 (m)	0.2-0.7
乔木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
喜树 <i>Camptotheca acuminata</i>		8-12	4.4	
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
云南黄杞 <i>Engelhardtia spicata</i>		3	1.1	
冠毛榕 <i>Ficus gasparriniana</i>		2.5	1.1	
臭菜苣 <i>Viburnum foetidum</i>		2	+1	
尖子木 <i>Oxyspora paniculata</i>		1	+1	
芒种花 <i>Hypericum uralum</i>		1	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.7	2.2	
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>		0.3	1.1	
芒萁 <i>Dicranopteris dichotoma</i>		0.4	1.1	
金发草 <i>Pogonatherum paniceum</i>		0.5	1.1	
细柄草 <i>Capillipedium parviflorum</i>		0.4	+1	
叶下珠 <i>Phyllanthus ruinaria</i>		0.2	+1	
茅叶荩草 <i>Arthraxon prionodes</i>		0.3	+	
戟叶堇菜 <i>Viola betonicifolia</i>		0.4	+1	
缘毛卷柏 <i>Selaginella compta</i>		0.3	+	
多脉莎草 <i>Cyperus diffusus</i>		0.3	+1	
积雪草 <i>Centella asiatica</i>		0.2	+	
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>		0.2	+	

植物群落特征	样方编号	07 喜树群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	400	海拔 (m)	1340.1
	经度	103°22'85.15"	纬度	22°80'27.03"
	坡向	E	坡度	30°
	总盖度 (%)	65-80	群落高度 (m)	10-13
	乔木层盖度 (%)	55-70	乔木层高度 (m)	10-13
	灌木层盖度 (%)	10	灌木层高度 (m)	0.8-2
	草本层盖度 (%)	10	草本层高度 (m)	0.1-0.6
乔木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
喜树 <i>Camptotheca acuminata</i>		10-13	4.4	
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
臭菜迷 <i>Viburnum foetidum</i>		2	1.1	
野拨子 <i>Elsholtzia rugulosa</i>		1.5	+1	
尾叶紫金牛 <i>Ardisia caudata</i>		1	+1	
地檀香 <i>Gaultheria forrestii</i>		1	+1	
滇南山蚂蝗 <i>Desmodium megaphyllum</i>		0.8	+1	
西南菝葜 <i>Smilax bockii</i>		0.8	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>		0.6	1.1	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.5	1.1	
石松 <i>Lycopodium mjaponicum</i>		0.2	+1	
栗柄金粉蕨 <i>Onychium contigum</i>		0.3	+1	
多脉莎草 <i>Cyperus diffusus</i>		0.4	1.1	
糯米团 <i>Memorialis hirta</i>		0.4	1.1	
攀援卷柏 <i>Selaginella helferi</i>		0.2	+1	
石筋草 <i>Pilea plataniflora</i>		0.5	+	
拟艾纳香 <i>Blumea flava</i>		0.2	+	
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>		0.3	+	
鱼眼草 <i>Dichrocephala integrifolia</i>		0.5	+	
百能蕨 <i>Blainvillea acmella</i>		0.4	+1	
泥胡菜 <i>Hemisteptia lyrata</i>		0.3	+	

植物群落特征	样方编号	08 喜树群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	400	海拔 (m)	1356.9
	经度	103 °22'79.57"	纬度	22 °9'96.45"
	坡向	E	坡度	20°
	总盖度 (%)	70-85	群落高度 (m)	12-15
	乔木层盖度 (%)	60-70	乔木层高度 (m)	12-15
	灌木层盖度 (%)	10-15	灌木层高度 (m)	0.7-2
	草本层盖度 (%)	10	草本层高度 (m)	0.1-0.5
乔木层			株高 (m)	多优度-聚集度
喜树 <i>Camptotheca acuminata</i>			12-15	4.4
灌木层			株高 (m)	多优度-聚集度
云南黄杞 <i>Engelhardtia spicata</i>			2	1.1
怒江柃 <i>Eurya tsaii</i>			1.5	1.1
地檀香 <i>Gaultheria forrestii</i>			0.7	+1
滇南山蚂蝗 <i>Desmodium megaphyllum</i>			1.2	+1
芒种花 <i>Hypericum uralum</i>			0.7	+1
尖子木 <i>Oxyspora paniculata</i>			1	+1
勾儿茶 <i>Berchemia sinica</i>			1	+1
草本层			株高 (m)	多优度-聚集度
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>			0.5	1.1
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>			0.5	1.1
芒萁 <i>Dicranopteris dichotoma</i>			0.4	1.1
石松 <i>Lycopodium mjaponicum</i>			0.2	+1
栗柄金粉蕨 <i>Onychium contigum</i>			0.3	+1
金发草 <i>Pogonatherum paniceum</i>			0.3	1.1
糯米团 <i>Memorialis hirta</i>			0.4	1.1
叶下珠 <i>Phyllanthus ruinaria</i>			0.1	+
鱼眼草 <i>Dichrocephala integrifolia</i>			0.5	+
红腺蕨 <i>Diacaple aspidioides</i>			0.3	+
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>			0.3	+1
多脉莎草 <i>Cyperus diffusus</i>				+1
积雪草 <i>Centella asiatica</i>			0.4	+1

植物群落特征	样方编号	09 杉木群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	400	海拔 (m)	1415.9
	经度	103°24'1.77"	纬度	22°80'26.28"
	坡向	N	坡度	30°
	总盖度 (%)	90-95	群落高度 (m)	12-15
	乔木层盖度 (%)	45-65	乔木层高度 (m)	12-15
	灌木层盖度 (%)	30-45	灌木层高度 (m)	0.8-2
	草本层盖度 (%)	10	草本层高度 (m)	0.2-0.8
乔木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>		12-15	4.4	
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
云南黄杞 <i>Engelhardtia spicata</i>		2	1.1	
冠毛榕 <i>Ficus gasparriniana</i>		1.5	1.1	
勾儿茶 <i>Berchemia sinica</i>		1.2	1.1	
地檀香 <i>Gaultheria forrestii</i>		1.5	+1	
滇南山蚂蝗 <i>Desmodium megaphyllum</i>		1	+1	
尖子木 <i>Oxyspora paniculata</i>		0.8	+1	
西南菝葜 <i>Smilax bockii</i>		0.8	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.8	1.1	
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>		0.6	1.1	
芒萁 <i>Dicranopteris dichotoma</i>		0.4	1.1	
金发草 <i>Pogonatherum paniceum</i>		0.5	1.1	
细柄草 <i>Capillipedium parviflorum</i>		0.4	+1	
叶下珠 <i>Phyllanthus ruinaria</i>		0.2	+1	
茅叶荩草 <i>Arthraxon prionodes</i>		0.3	+	
戟叶堇菜 <i>Viola betonicifolia</i>		0.4	+1	
石松 <i>Lycopodium mjaponicum</i>		0.2	+1	
栗柄金粉蕨 <i>Onychium contigum</i>		0.3	+1	
多脉莎草 <i>Cyperus diffusus</i>		0.4	1.1	
糯米团 <i>Memorialis hirta</i>		0.4	1.1	
攀援卷柏 <i>Selaginella helferi</i>		0.2	+1	
千里光 <i>Senecio scandens</i>		0.5	+	

植物群落特征	样方编号	10 杉木群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	400	海拔 (m)	1371.1
	经度	103°22'50.71"	纬度	22°81'13.61"
	坡向	E	坡度	25°
	总盖度 (%)	85-95	群落高度 (m)	10-13
	乔木层盖度 (%)	45-55	乔木层高度 (m)	10-13
	灌木层盖度 (%)	30-40	灌木层高度 (m)	0.8-2.5
	草本层盖度 (%)	10	草本层高度 (m)	0.1-0.6
乔木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>		10-13	4.4	
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
云南黄杞 <i>Engelhardtia spicata</i>		2.5	1.1	
臭荚蒾 <i>Viburnum foetidum</i>		1.5	1.1	
野拨子 <i>Elsholtzia rugulosa</i>		1.5	+1	
尾叶紫金牛 <i>Ardisia caudata</i>		0.8	+1	
地檀香 <i>Gaultheria forrestii</i>		1	+1	
尖子木 <i>Oxyspora paniculata</i>		1.2	+1	
滇南山蚂蝗 <i>Desmodium megaphyllum</i>		0.8	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.6	1.1	
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>		0.6	1.1	
芒萁 <i>Dicranopteris dichotoma</i>		0.4	+1	
金发草 <i>Pogonatherum paniceum</i>		0.5	1.1	
细柄草 <i>Capillipedium parviflorum</i>		0.4	+1	
叶下珠 <i>Phyllanthus ruinaria</i>		0.1	+1	
茅叶荩草 <i>Arthraxon prionodes</i>		0.3	+	
戟叶堇菜 <i>Viola betonicifolia</i>		0.4	+1	
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>		0.2	+	
糯米团 <i>Memoralis hirta</i>		0.4	1.1	
石筋草 <i>Pilea plataniflora</i>		0.3	+	
鱼眼草 <i>Dichrocephala integrifolia</i>		0.5	+	
积雪草 <i>Centella asiatica</i>		0.4	+1	

植物群落特征	样方编号	11 杉木群落	调查日期	2023.11.21
	样地面积 (m ²)	400	海拔 (m)	1310.3
	经度	103°22'71.63"	纬度	22°81'68.65"
	坡向	E	坡度	30°
	总盖度 (%)	75-85	群落高度 (m)	8-10
	乔木层盖度 (%)	45-55	乔木层高度 (m)	8-10
	灌木层盖度 (%)	20-30	灌木层高度 (m)	0.7-2
	草本层盖度 (%)	10	草本层高度 (m)	0.1-0.5
乔木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>		8-10	3.3	
灌木层		株高 (m)	多优度-聚集度	
云南黄杞 <i>Engelhardtia spicata</i>		2	1.1	
怒江柃 <i>Eurya tsaii</i>		1.5	1.1	
地檀香 <i>Gaultheria forrestii</i>		0.7	+1	
勾儿茶 <i>Berchemia sinica</i>		1	+1	
尖子木 <i>Oxyspora paniculata</i>		1	+1	
芒种花 <i>Hypericum uralum</i>		0.7	+1	
草本层		株高 (m)	多优度-聚集度	
黑鳞珍珠茅 <i>Scleria hookeriana</i>		0.5	1.1	
紫茎泽兰 <i>Ageratina adenophora</i>		0.4	1.1	
糯米团 <i>Memorialis hirta</i>		0.4	1.1	
石松 <i>Lycopodium mjaponicum</i>		0.2	+1	
栗柄金粉蕨 <i>Onychium contigum</i>		0.3	+1	
金发草 <i>Pogonatherum paniceum</i>		0.3	1.1	
茅叶荩草 <i>Arthraxon prionodes</i>		0.1	+	
叶下珠 <i>Phyllanthus ruinaria</i>		0.2	+	
鱼眼草 <i>Dichrocephala integrifolia</i>		0.4	+	
红腺蕨 <i>Diacaple aspidioides</i>		0.2	+	
地耳草 <i>Hypericum japonicum</i>		0.3	+1	
多脉莎草 <i>Cyperus diffusus</i>		0.3	+1	

附表 5:

附录 4 野生动物样线调查记录表

附录 4-1 野生动物样线调查记录表 DYX-01

样线编号: DYX-01样线长度: 841.31m 海拔区间: 1289~1327m样线起(止)点 103.23080063, 22.81708970; 103.22859049, 22.81034504°天气: 阴 生境类型: 农田、人工林、稀树灌木草丛 人为干扰因素: 人类活动

物种名	拉丁名	实体数量	痕迹类型及数量	备注
黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	1		
棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	1		
树麻雀	<i>Parus montanus</i>	10		
大山雀	<i>Parus major</i>	1		
普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	1		
戴胜	<i>Upupa epops</i>	1		

调查时间: 2023年11月22日调查人员: 吴锋、汤红、杨洪雁

附录 4-2 野生动物样线调查记录表 DYX-02

样线编号: DYX-02样线长度: 1280m 海拔区间: 1257~1289m样线起(止)点 103.23407292, 22.79884770; 103.22913766, 22.80794181°天气: 阴 生境类型: 农田、河流水体、稀树灌木草丛、城镇 人为干扰因素: 人类活动

物种名	拉丁名	实体数量	痕迹类型及数量	备注
山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>	1		
黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	1		
大山雀	<i>Parus major</i>	1		
树麻雀	<i>Parus montanus</i>	2		
棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	1		
白鹊鸽	<i>Motacilla alba</i>	1		
喜鹊	<i>Pica pica</i>	2		
斑文鸟	<i>Lonchura punctulata</i>	10		
戴胜	<i>Upupa epops</i>	1		

调查时间: 2023年11月22日调查人员: 吴锋、汤红、杨洪雁

附录 4-3 野生动物样线调查记录表 DYX-03

样线编号: DYX-03

样线长度: 2418m 海拔区间: 1320~1390m

样线起(止)点 103.24203372°; 22.80321928°; 103.23492050°; 22.81525028°

天气: 阴 生境类型: 人工林、农田、城镇、稀树灌木草丛 人为干扰因素: 人类活动、车流

物种名	拉丁名	实体数量	痕迹类型及数量	备注
山斑鸠	<i>Streptopelia orientalis</i>	1		
灰胸鹁鸪	<i>Prinia hodgsonii</i>	3		
黑卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	1		
树麻雀	<i>Parus montanus</i>	10		
山麻雀	<i>Passer rutilans</i>	6		
棕背伯劳	<i>Lanius schach</i>	1		
戴胜	<i>Upupa epops</i>	1		

调查时间: 2023年11月22日

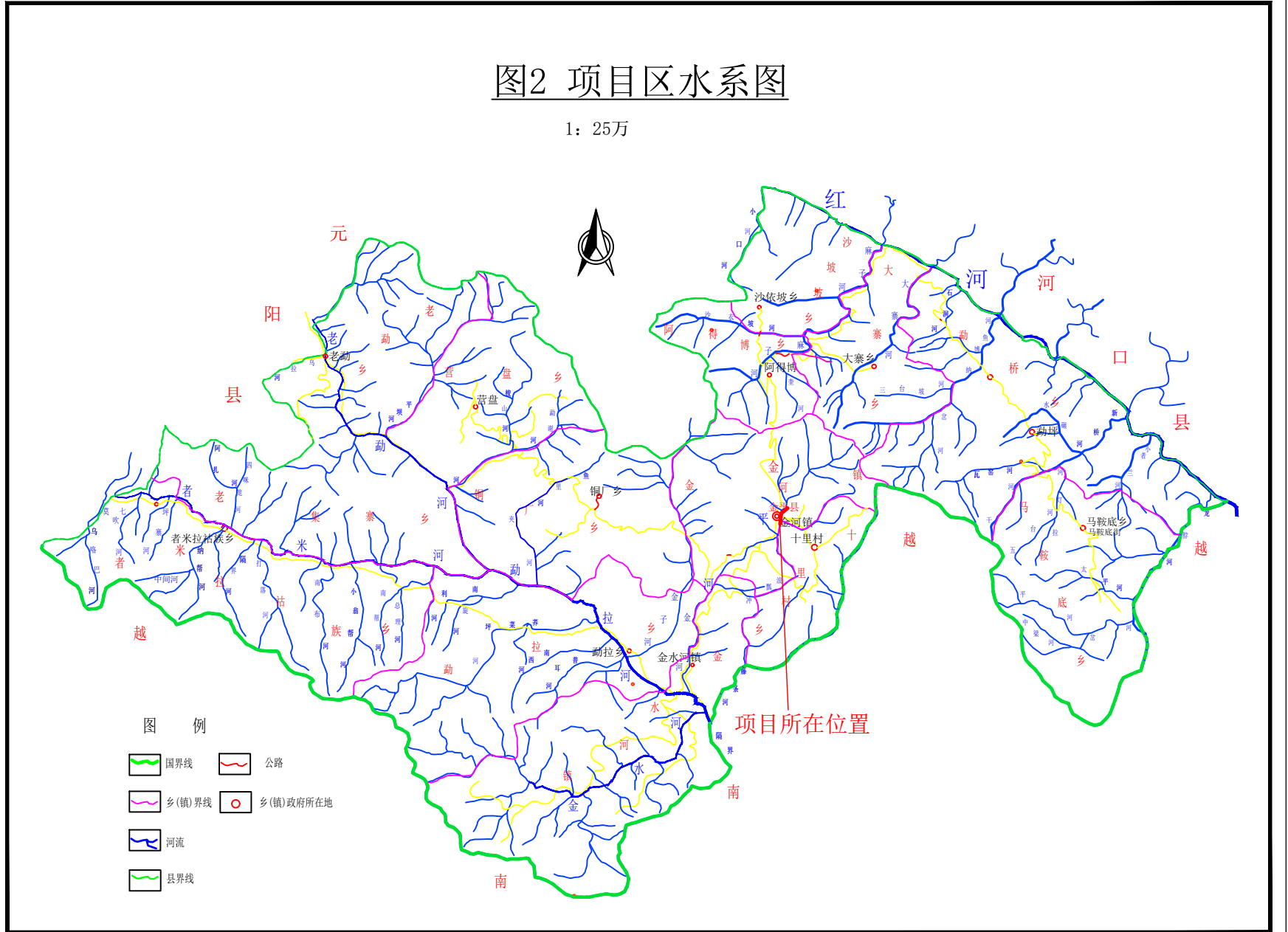
调查人员: 吴锋、汤红、杨洪雁

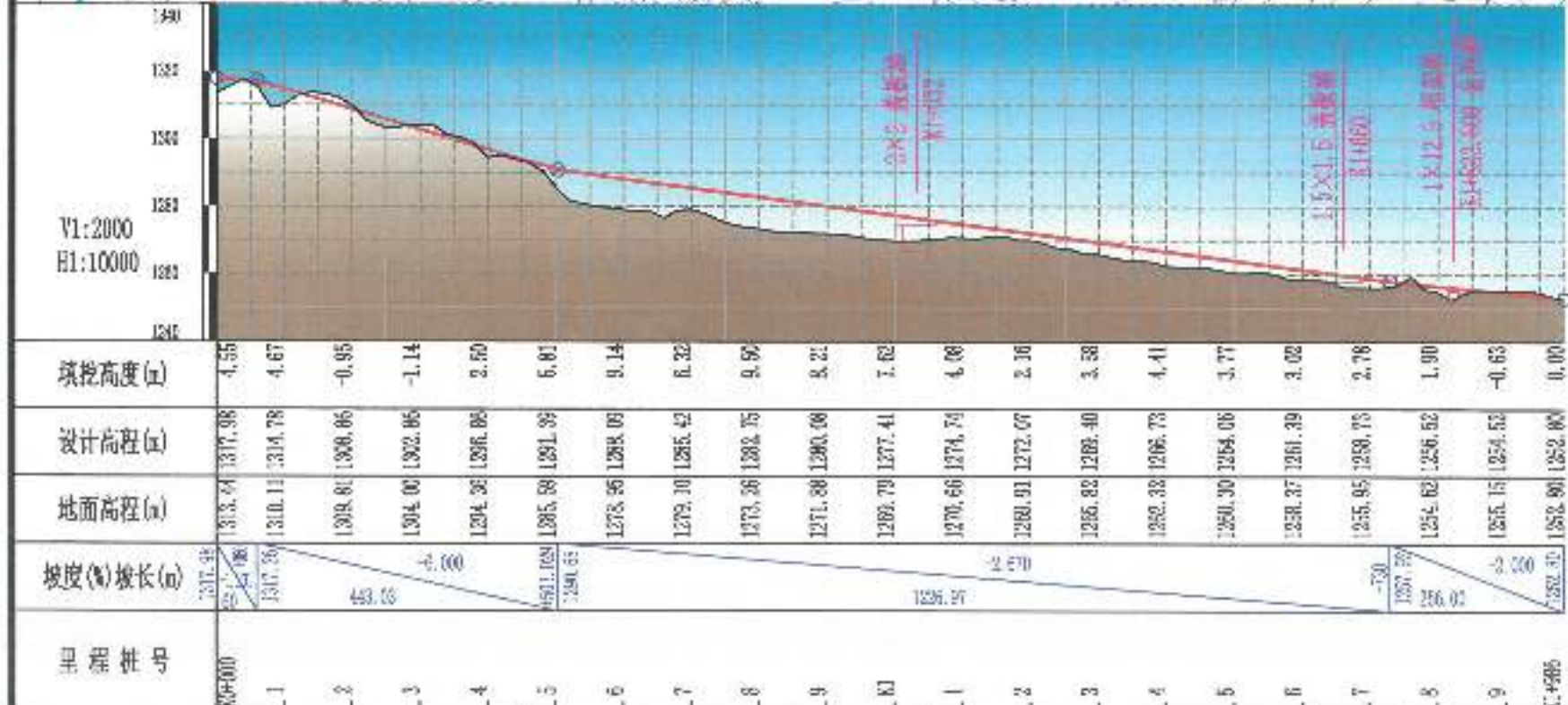


附图1 项目地理位置示意图

图2 项目区水系图

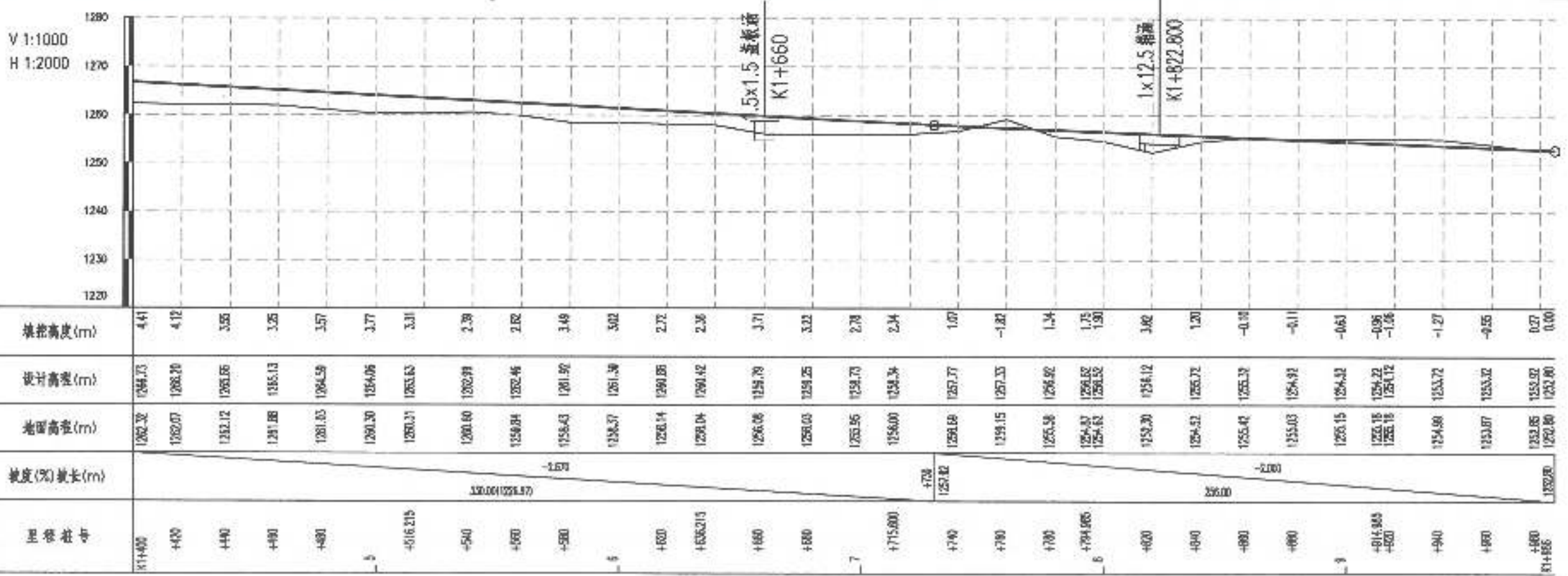
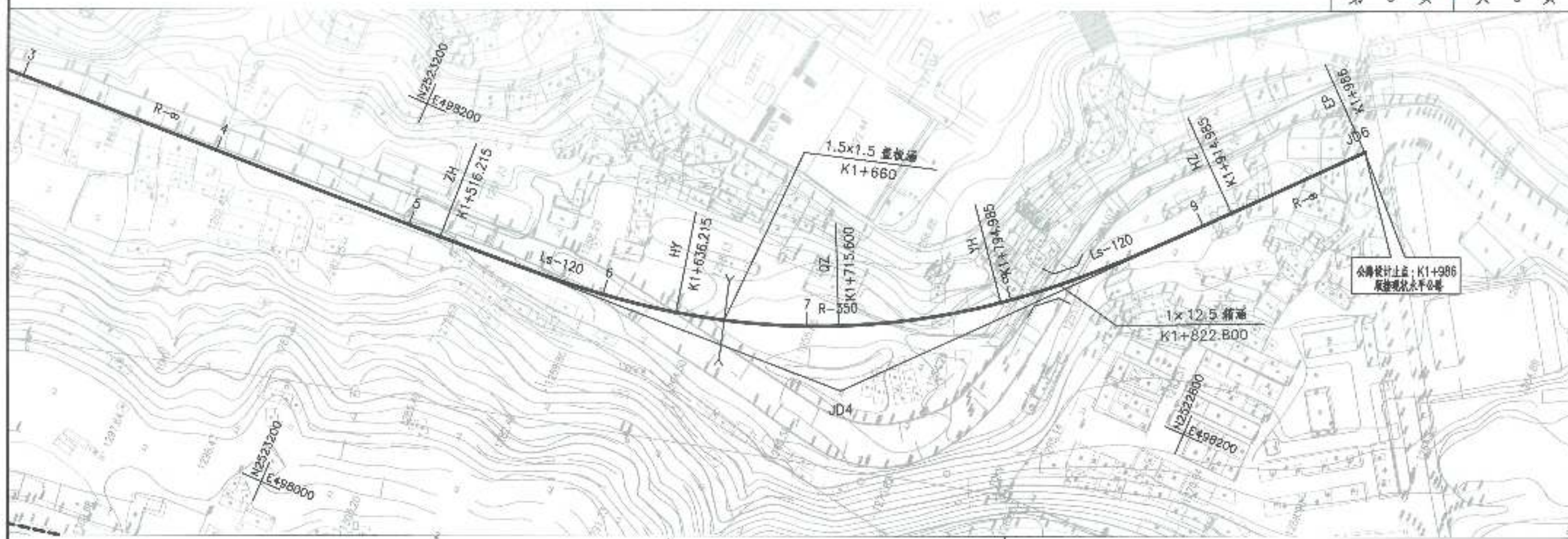
1: 25万

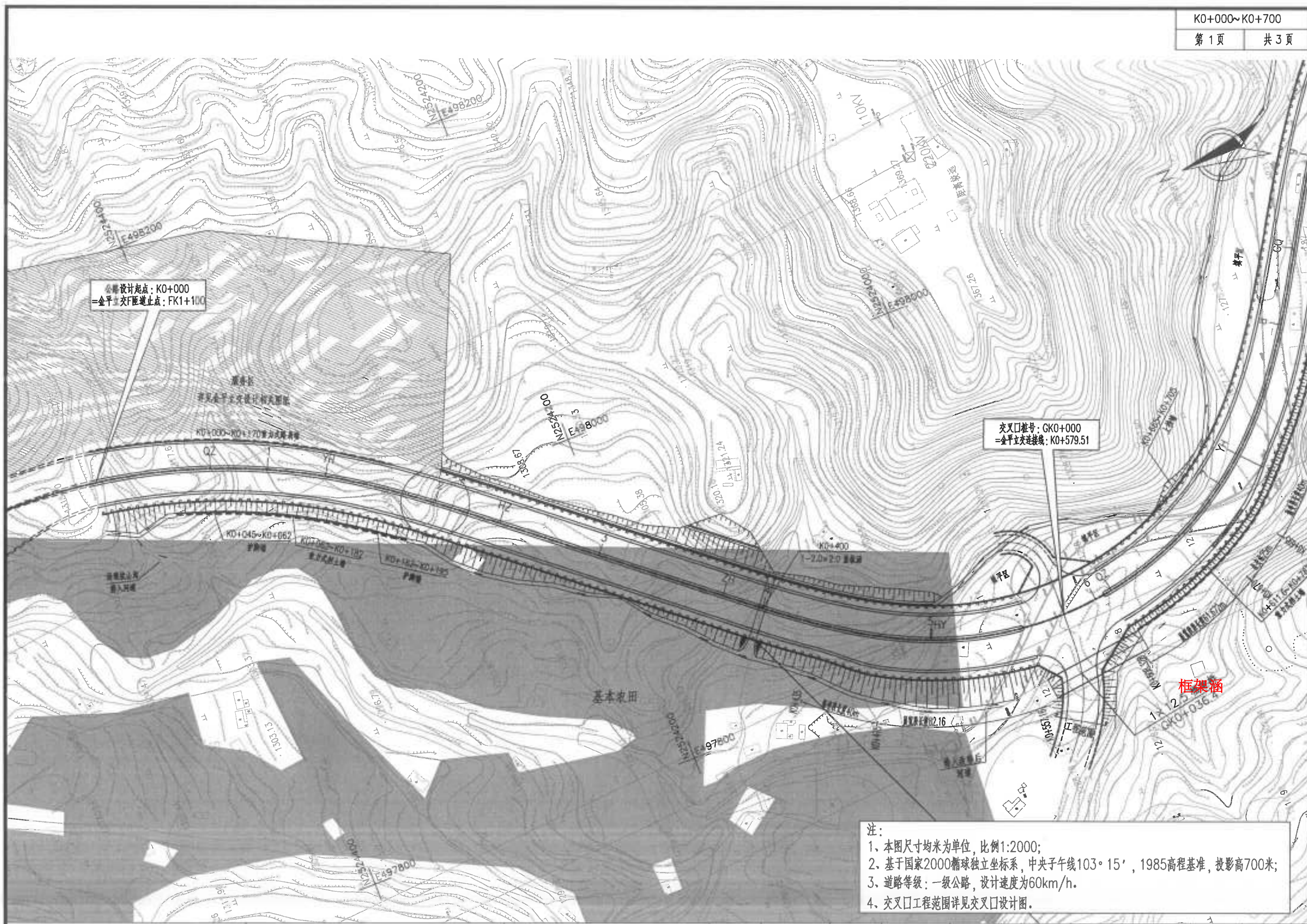




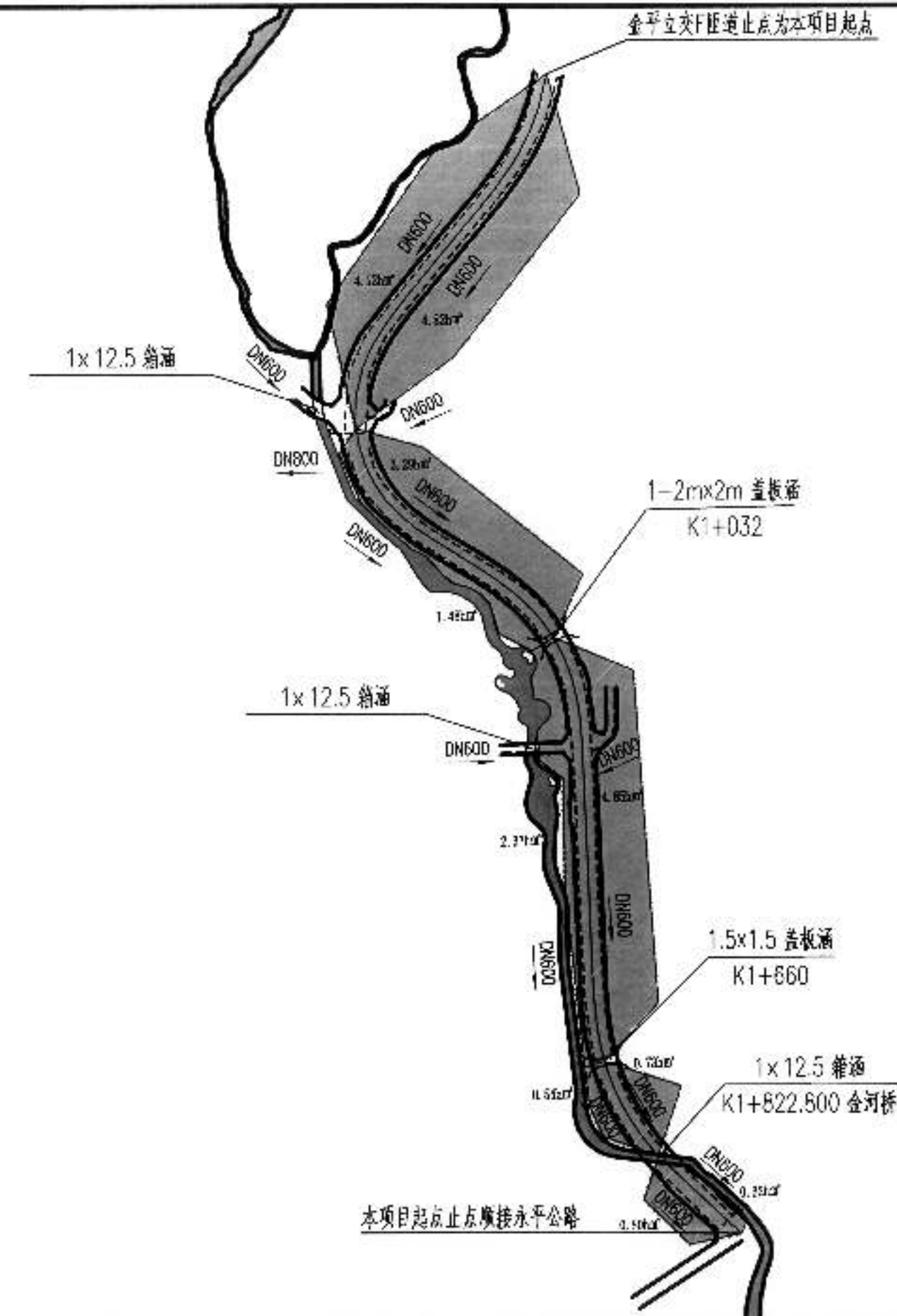
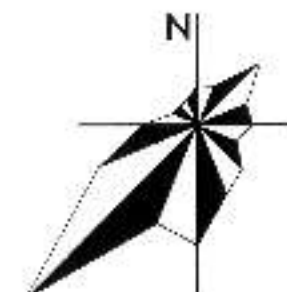
注：
 1、平面图比例为1:10000。
 2、纵断面水平比例为1:10000，垂直比例为1:2000。

附图3-1 路线走向图





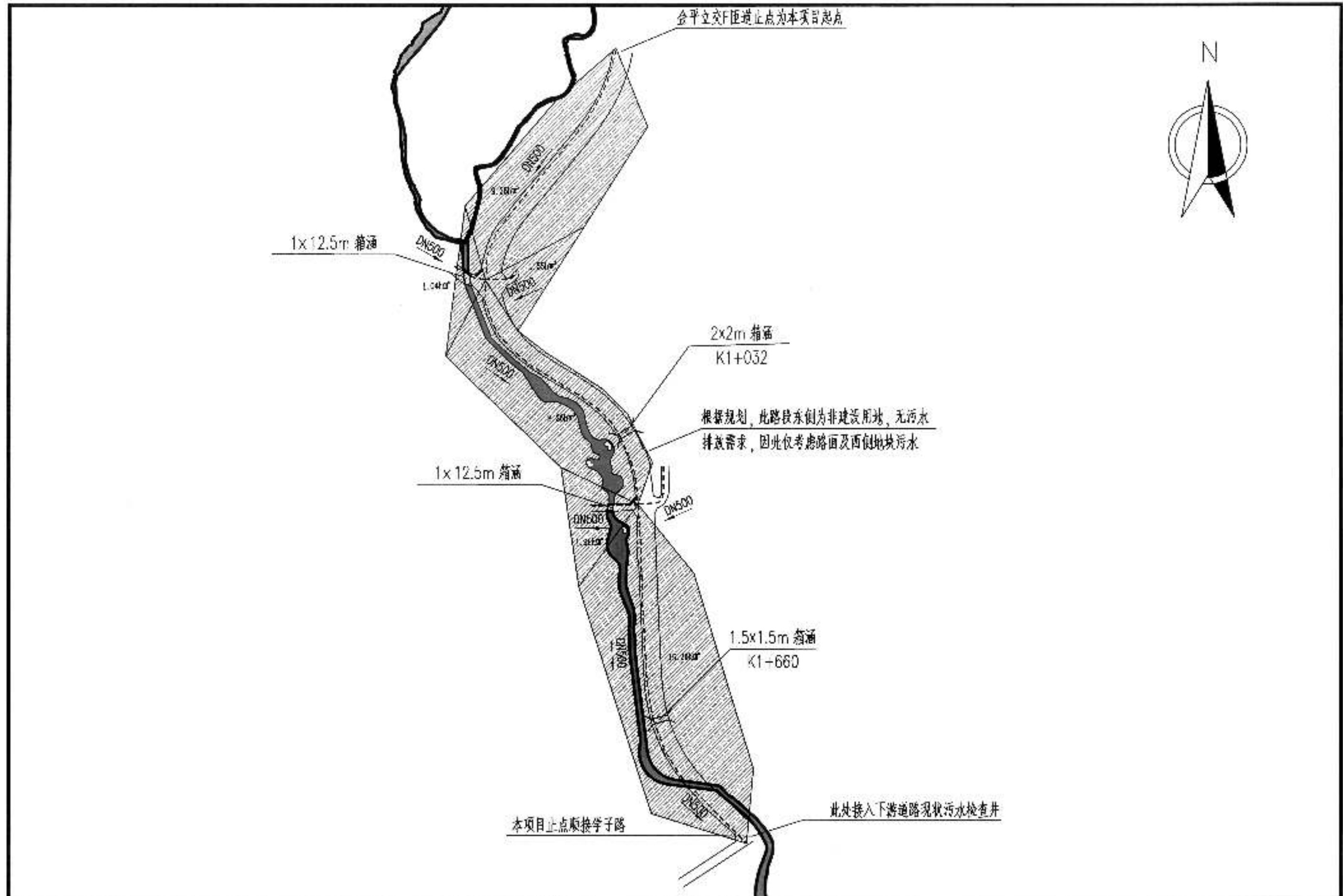
附图4 项目总平面布置图及施工总布置图



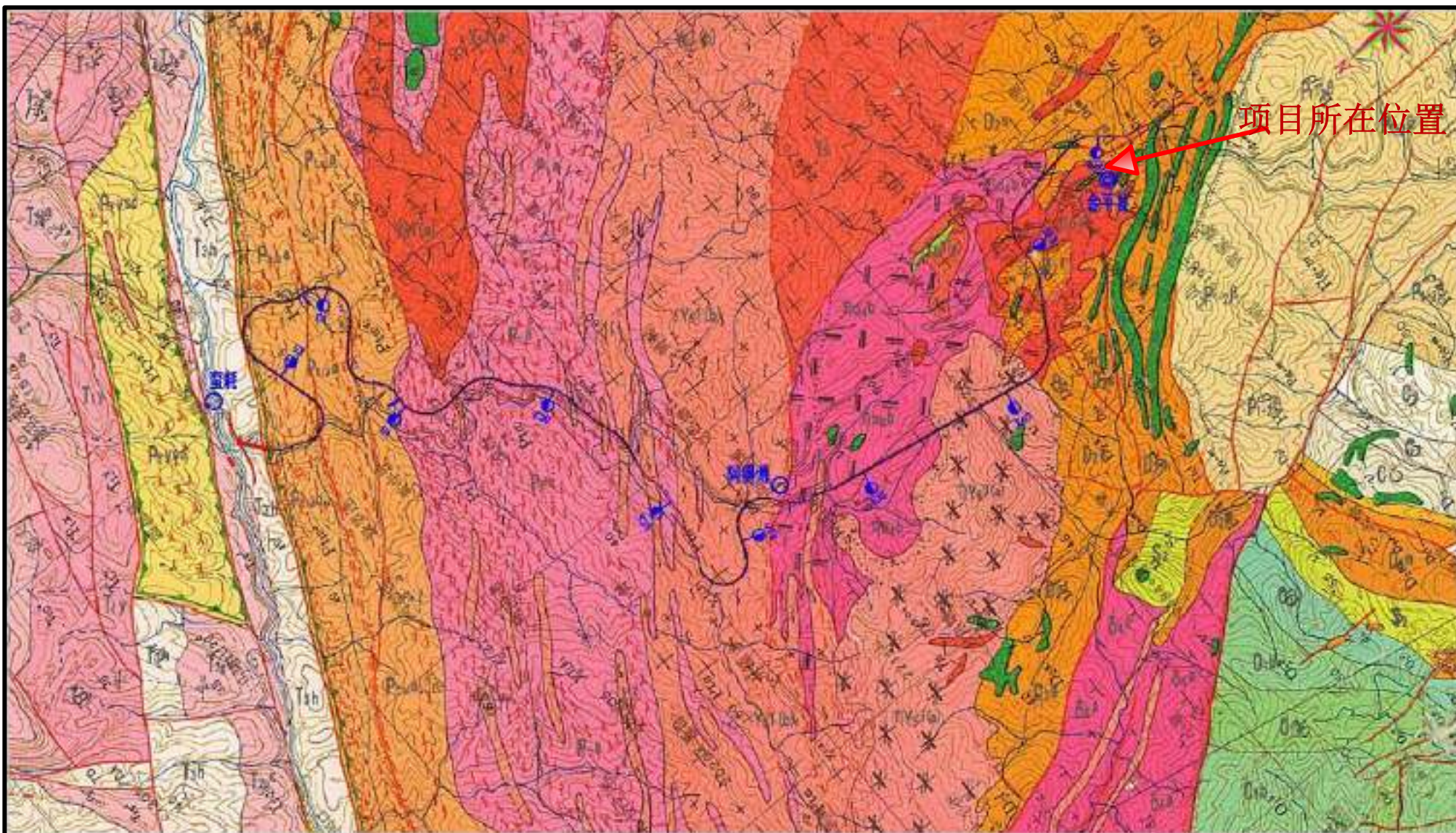
图例 本项目设计雨水管 河流及水体 管径 水流方向 雨水出水口

云南省交通规划设计研究院有限公司 金平县莫金高速县城连接线建设项目 雨水系统图 设计 李锦曼 复核 李松 审核 李松 图号 S-PS-2 日期 2022.10

附图5 项目雨水、污水排水系统



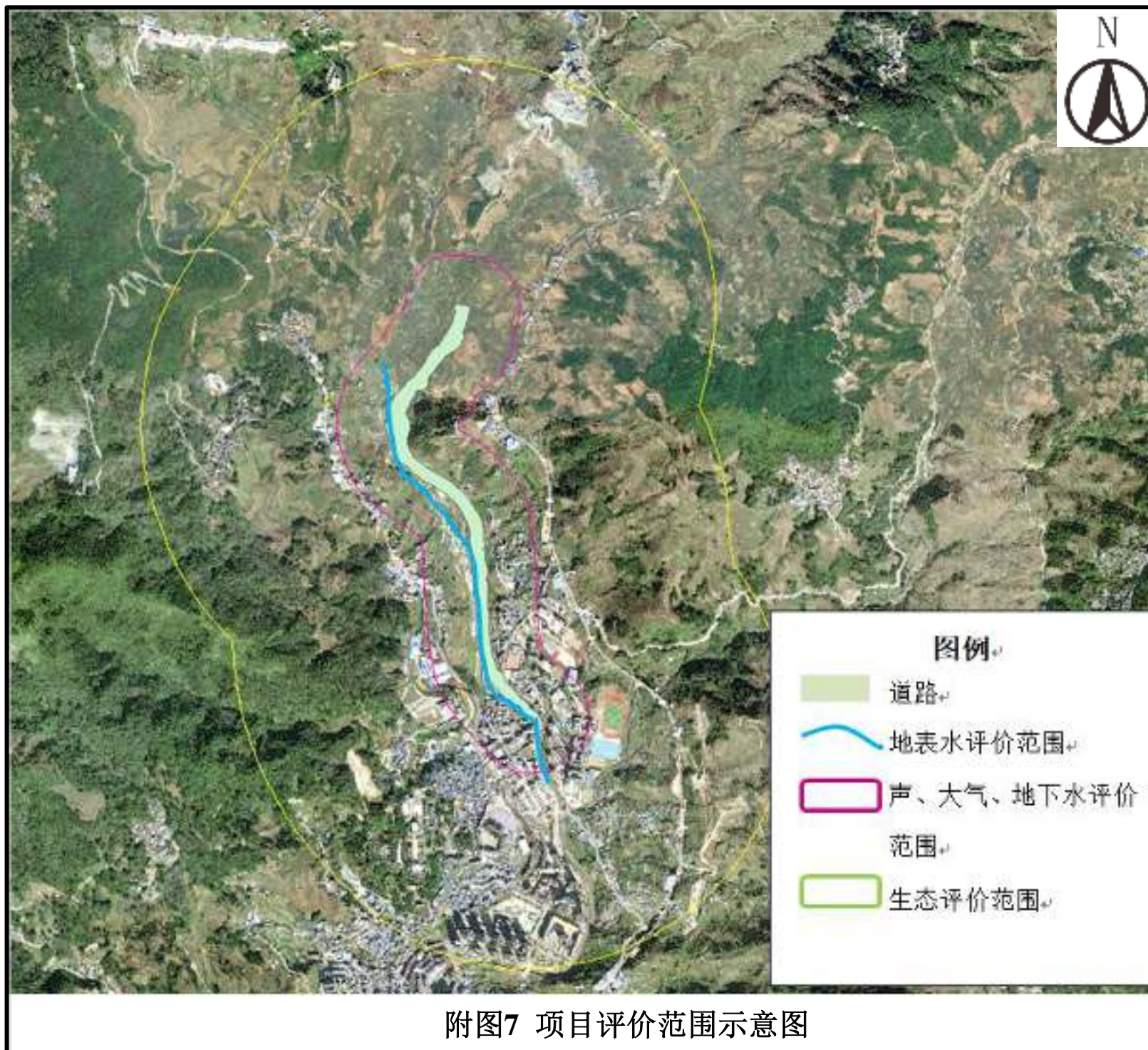
图例 本项目设计污水管 河流及水体 4500 管径 水流方向



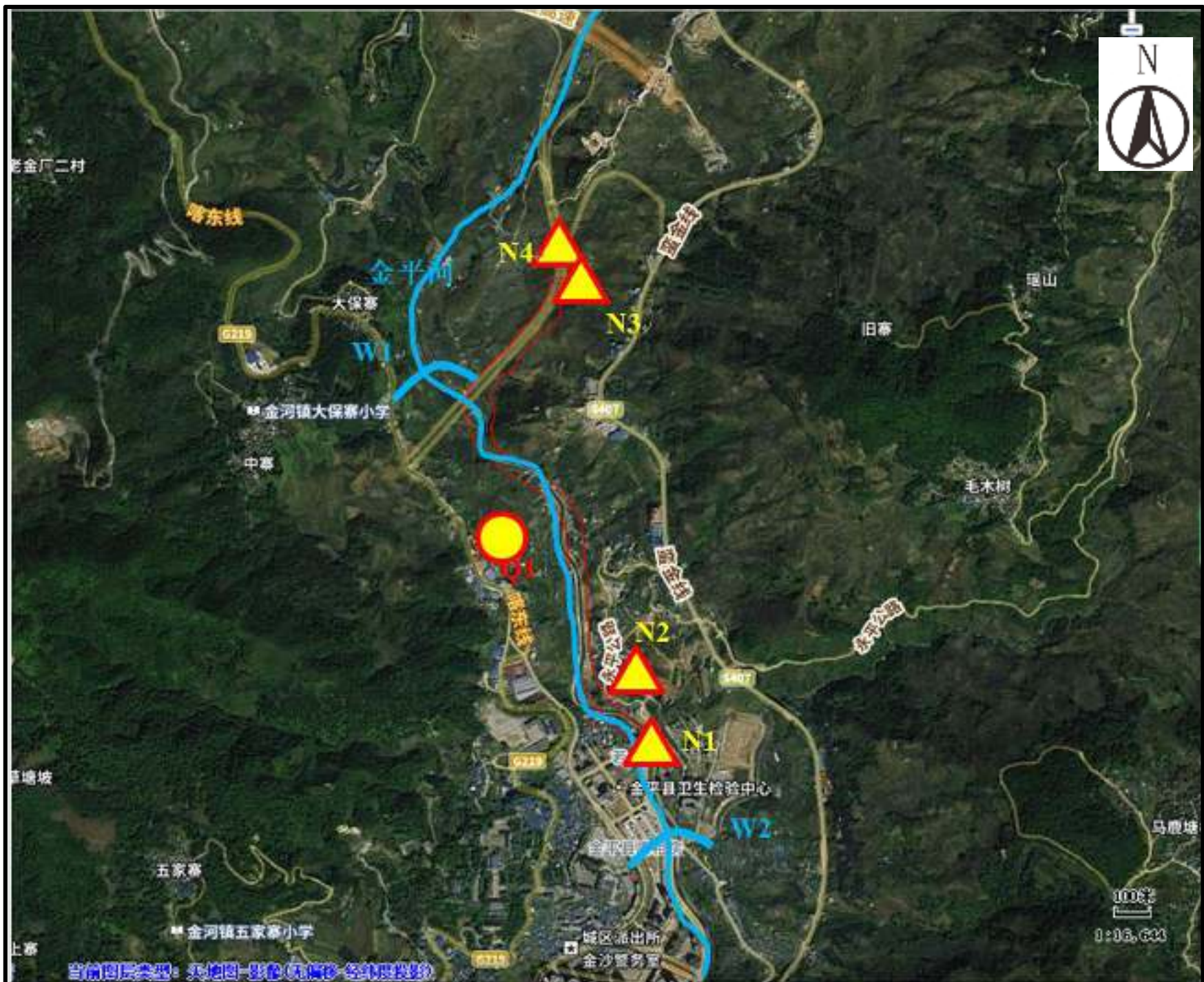
项目所在位置



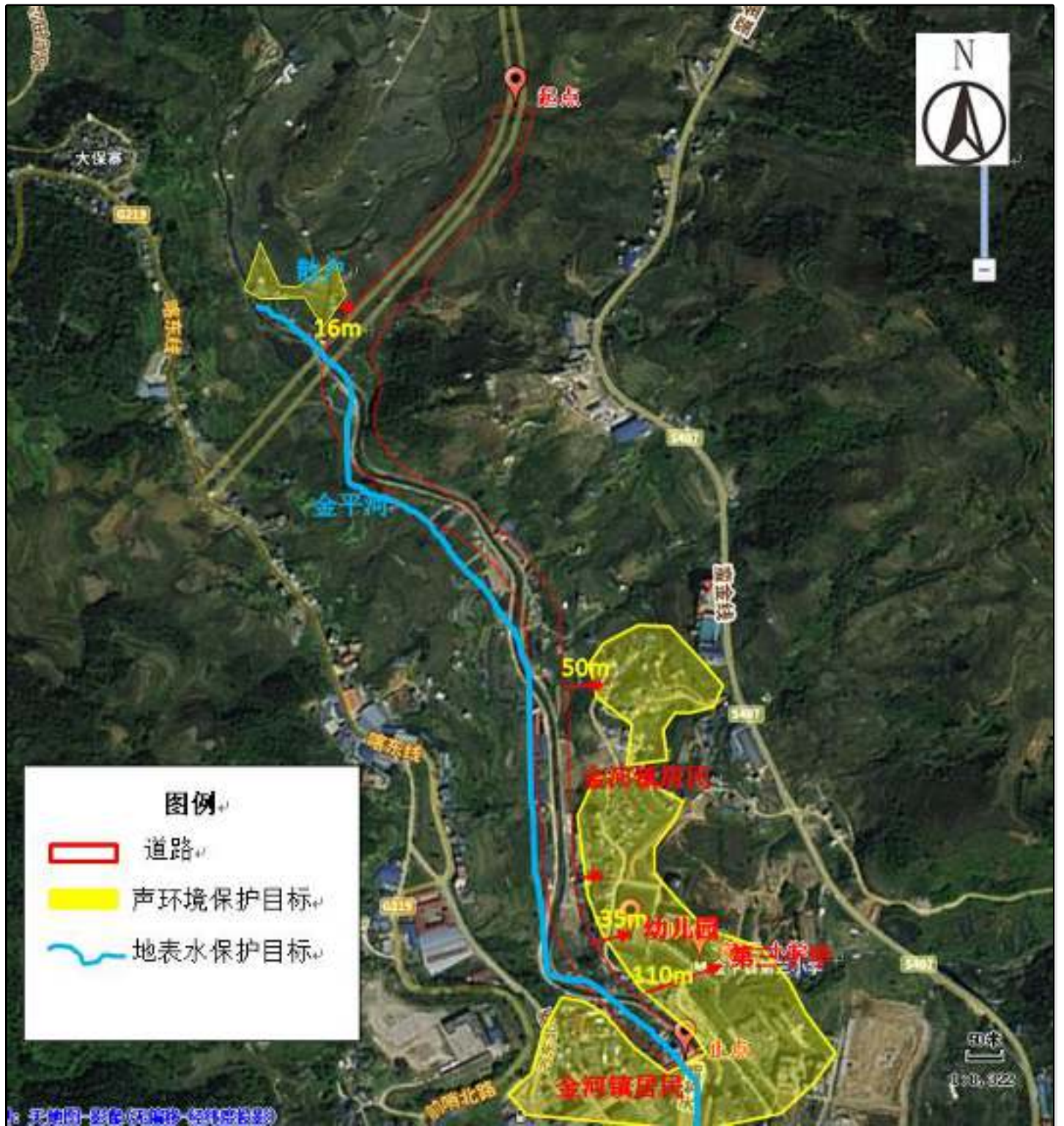
附图6 项目区域地质简图



附图7 项目评价范围示意图



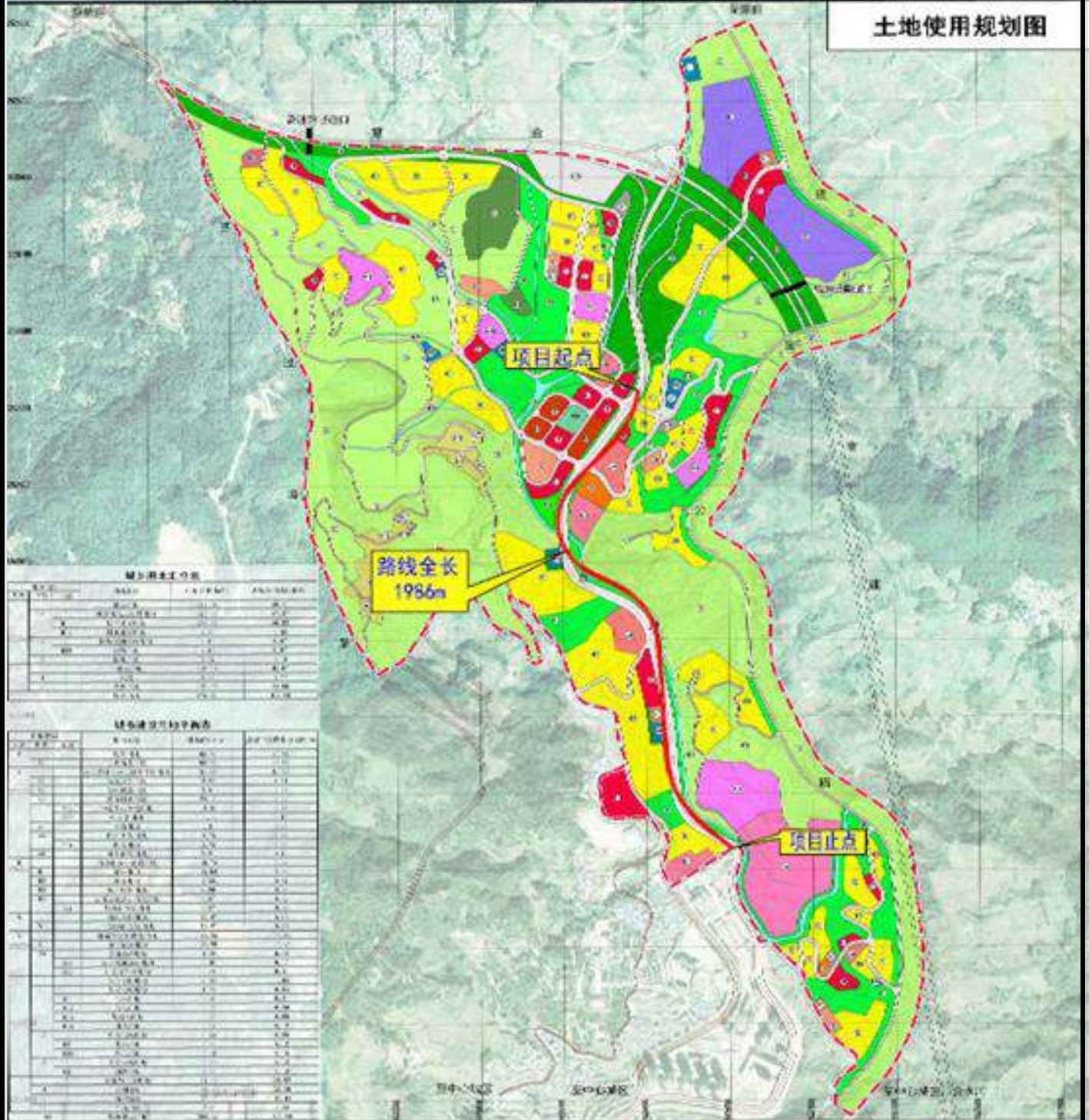
附图8 项目现状监测布点示意图



附图9 项目环境保护及周边关系示意图

金平苗族瑶族自治县县城北片区控制性详细规划

土地使用规划图



建设用地平衡表

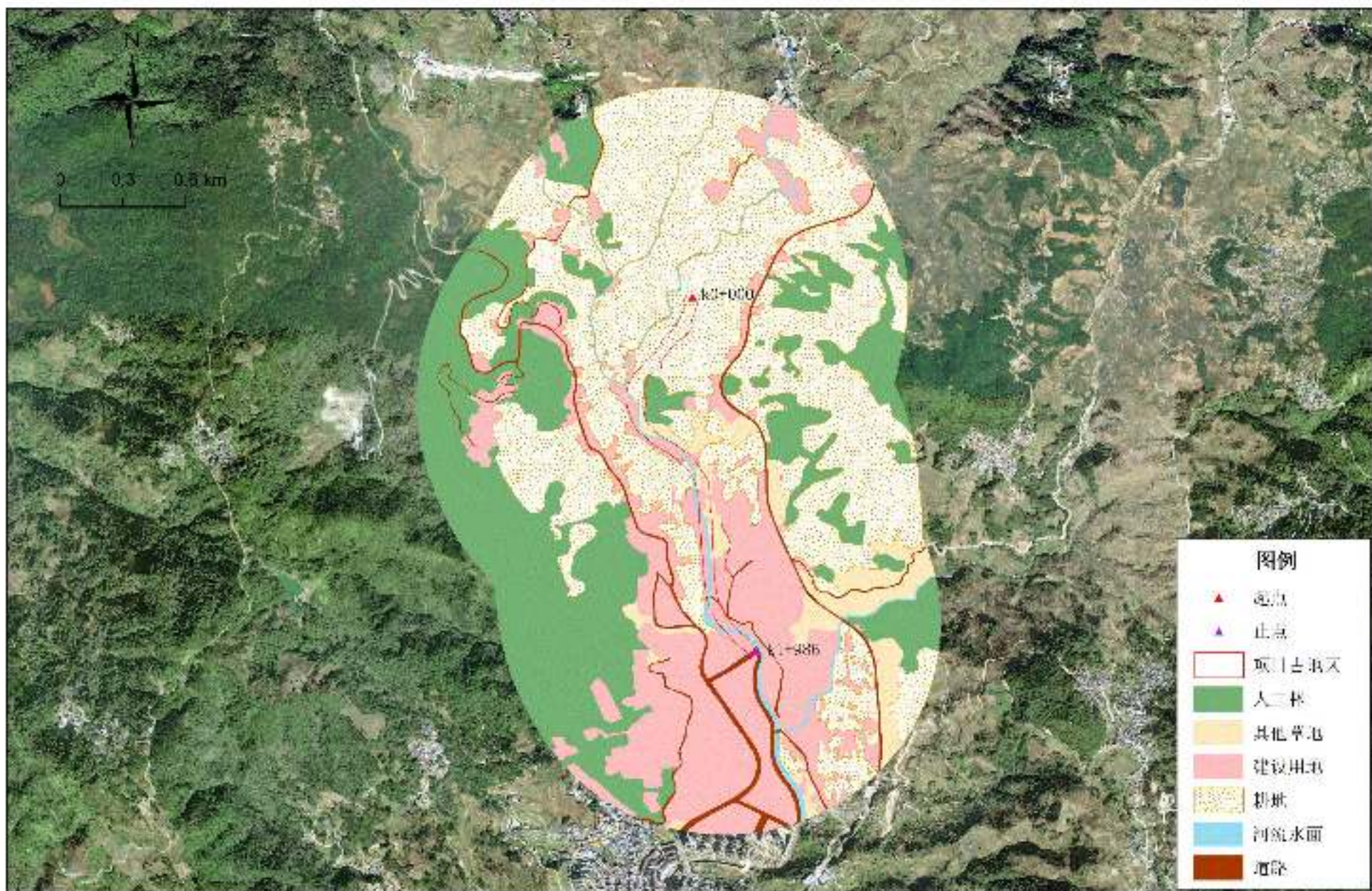
用地名称	用地代码	用地面积 (公顷)	占建设用地比例 (%)
居住用地	R	1200	35.0
商业用地	B	1000	30.0
工业用地	M	800	24.0
公共绿地	G	400	12.0
其他用地	U	200	6.0
合计		3400	100.0

建设用地平衡表

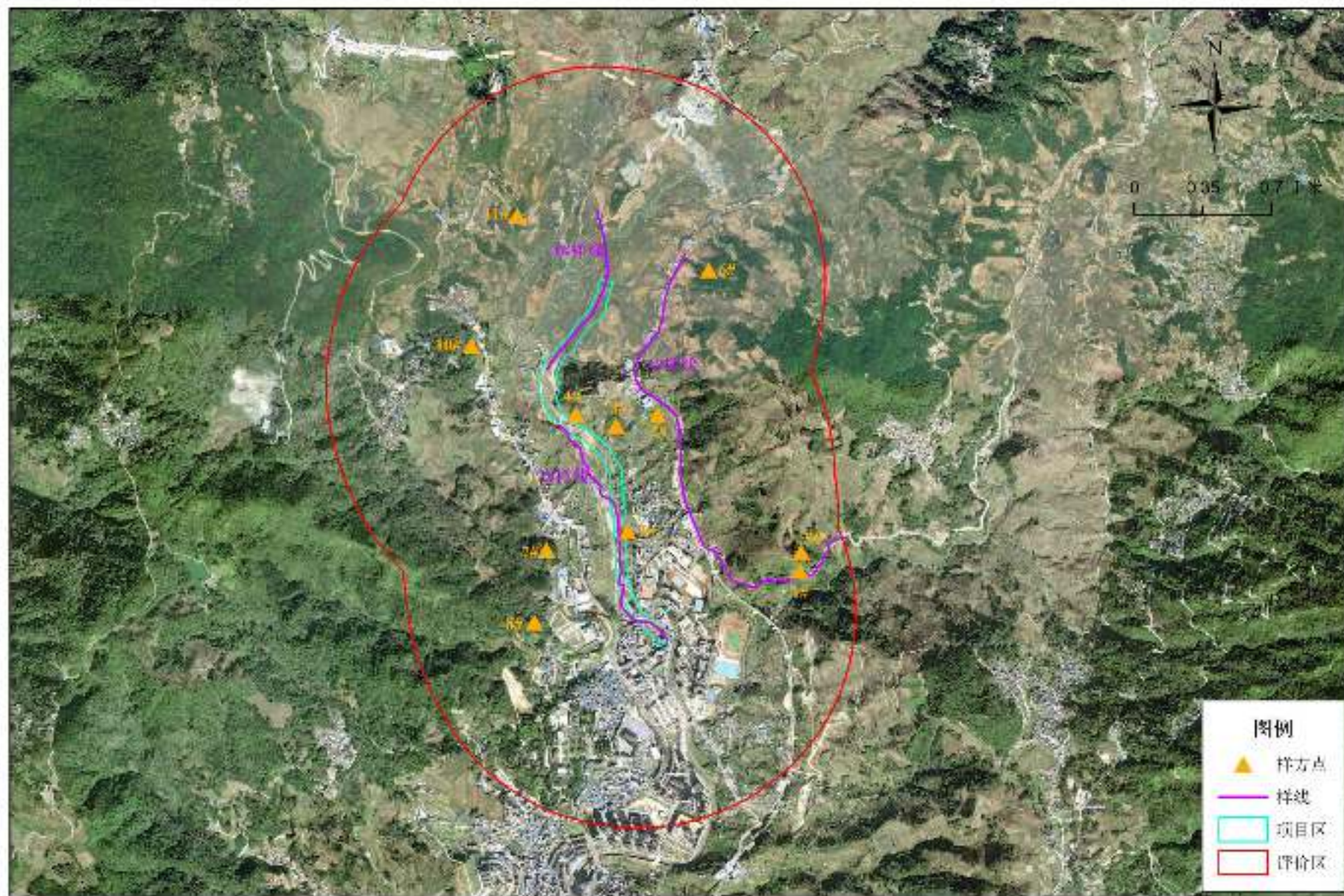
用地名称	用地代码	用地面积 (公顷)	占建设用地比例 (%)
居住用地	R	1200	35.0
商业用地	B	1000	30.0
工业用地	M	800	24.0
公共绿地	G	400	12.0
其他用地	U	200	6.0
合计		3400	100.0

图例

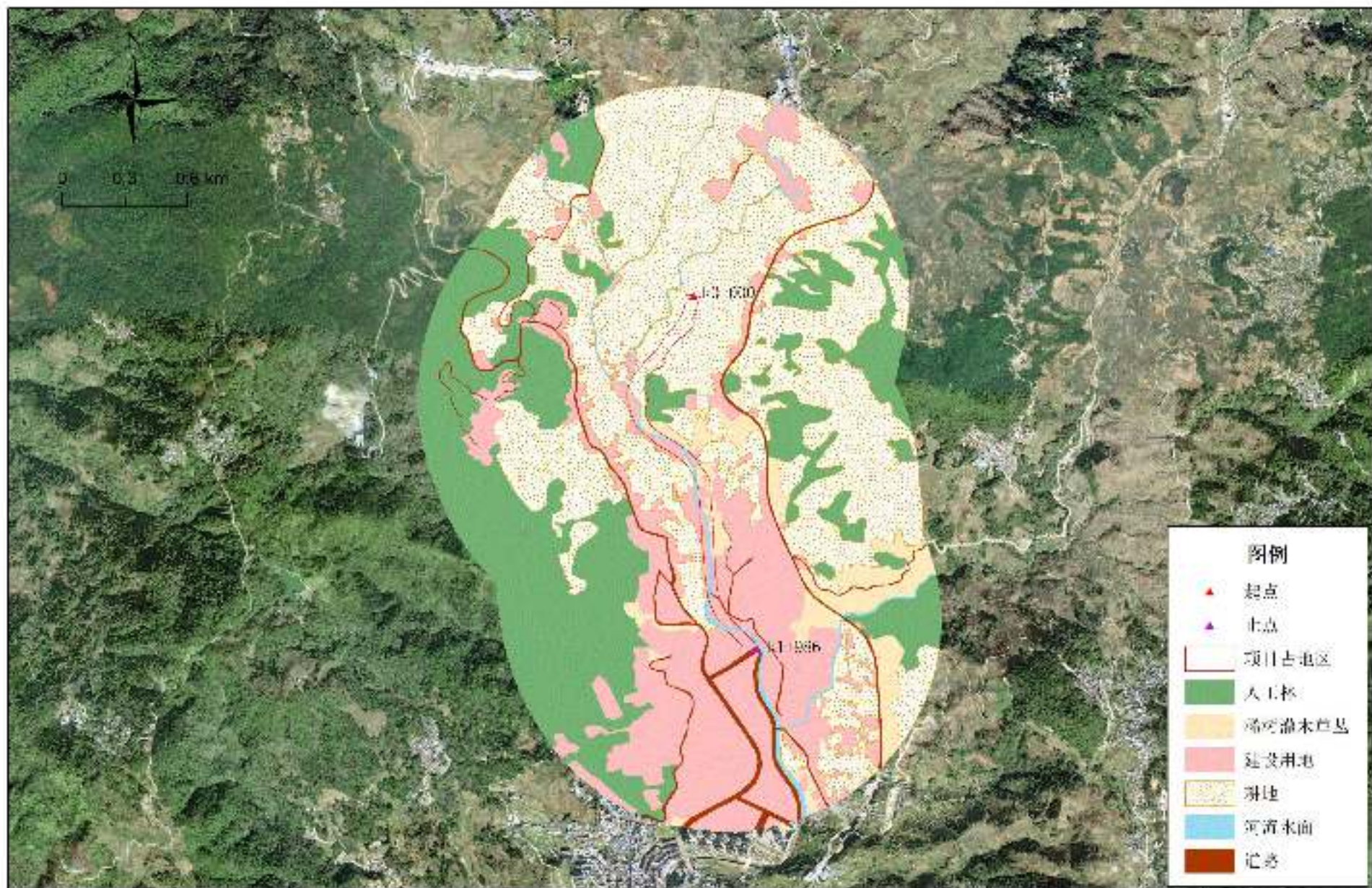
- R 二类居住用地
- B 商业用地
- M 工业用地
- G 公共绿地
- U 市政设施用地
- S 商业用地
- T 公用设施用地
- E 防护绿地
- C 文化设施用地
- W 仓储用地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
- D 道路用地
- M 中小学用地
- S 供水用地
- E 防护绿地
-



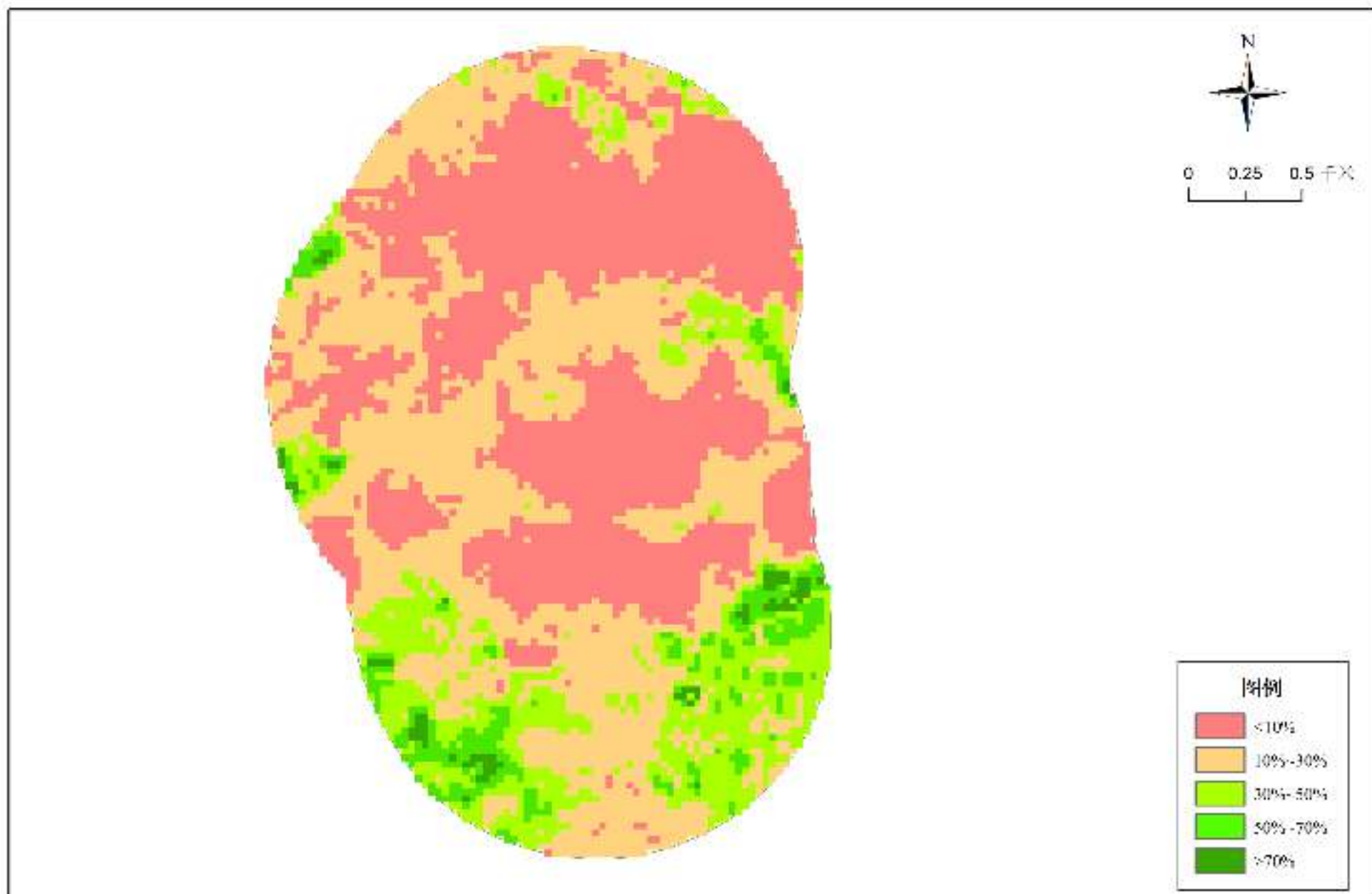
附图11 评价区土地利用现状图



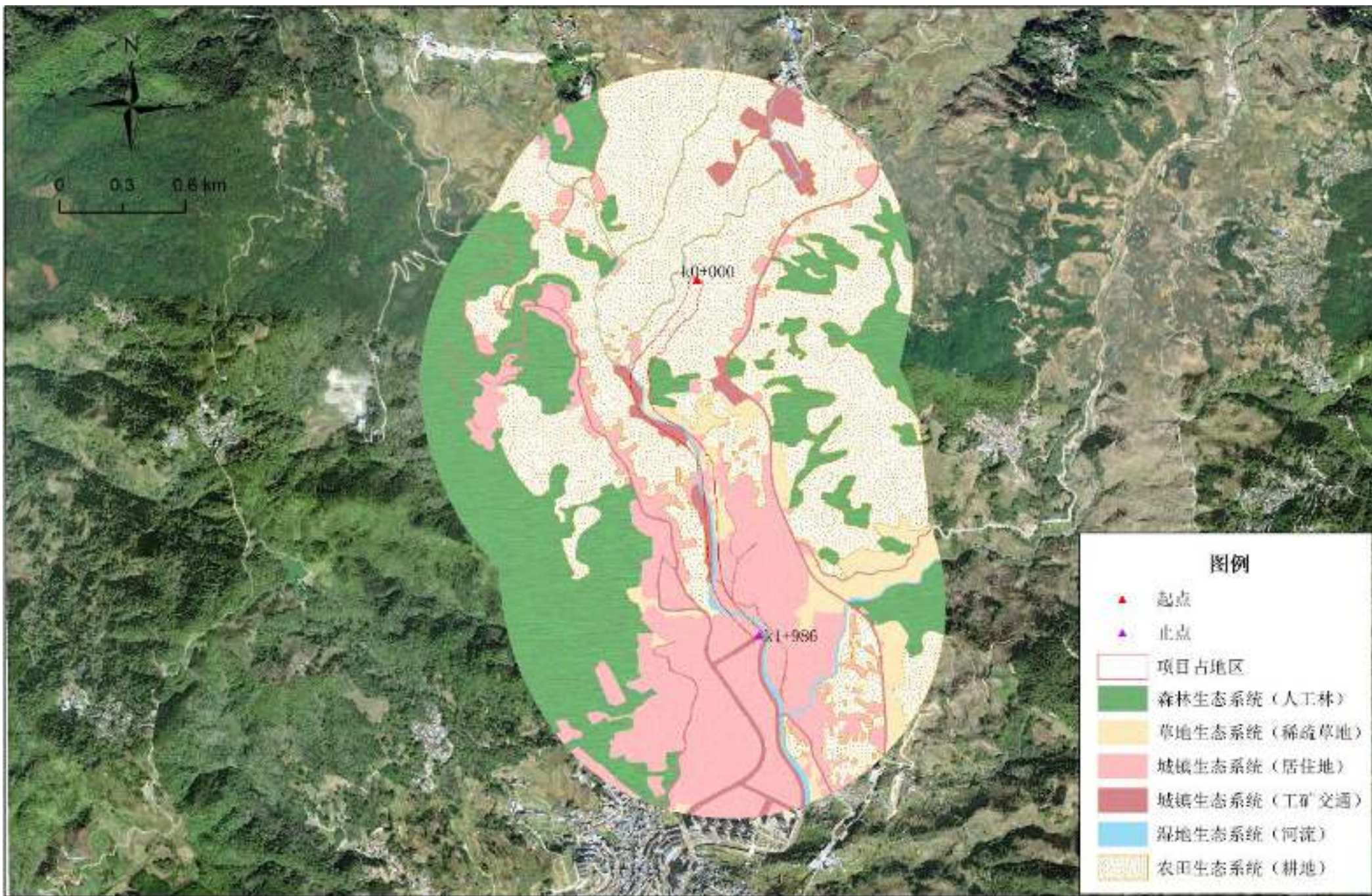
附图12 生态环境影响评价工作图



附图13 评价区植被类型分布图



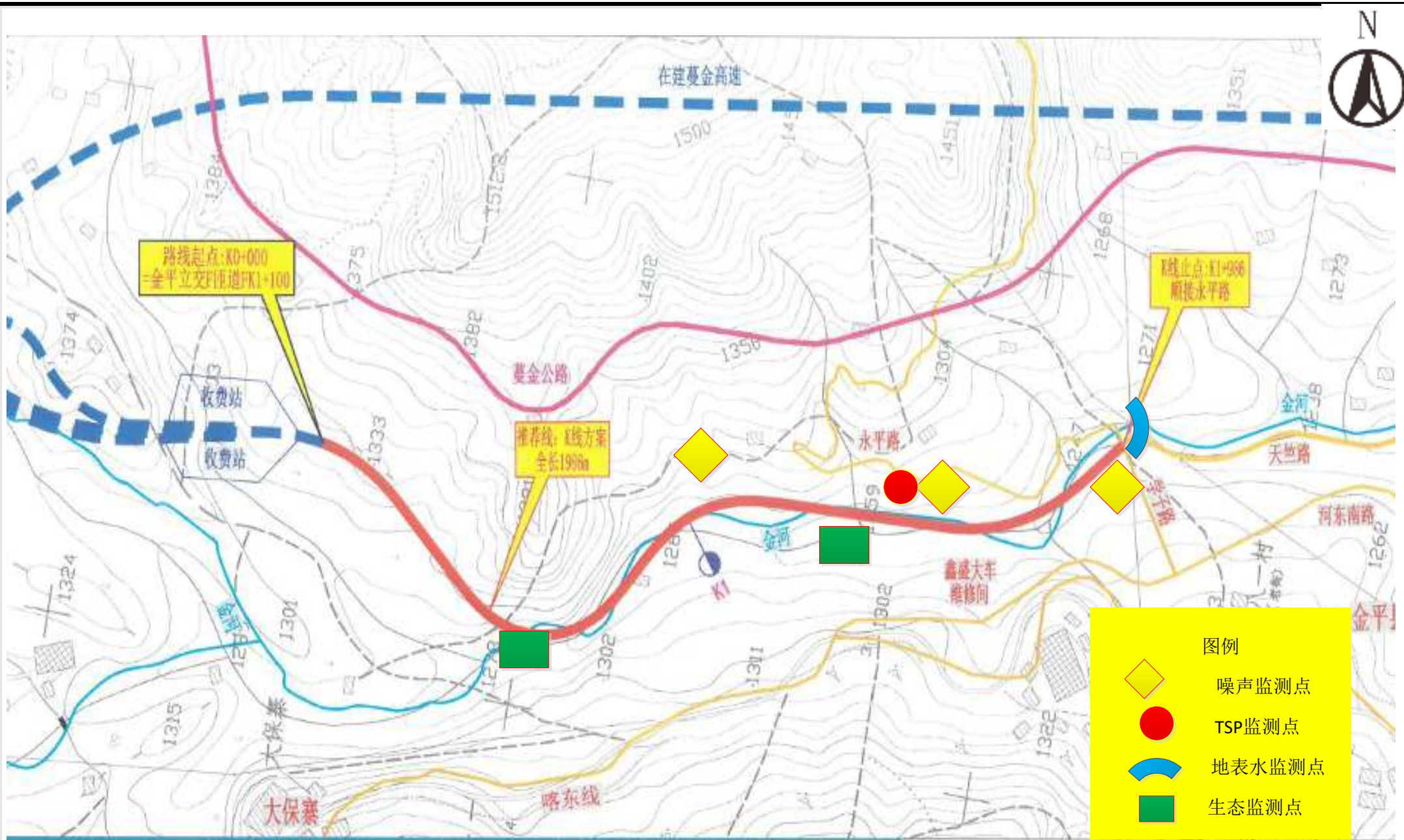
附图14 评价区植被覆盖度分布图



附图15 评价区生态系统类型分布图



附图16：生态保护措施平面布置示意图

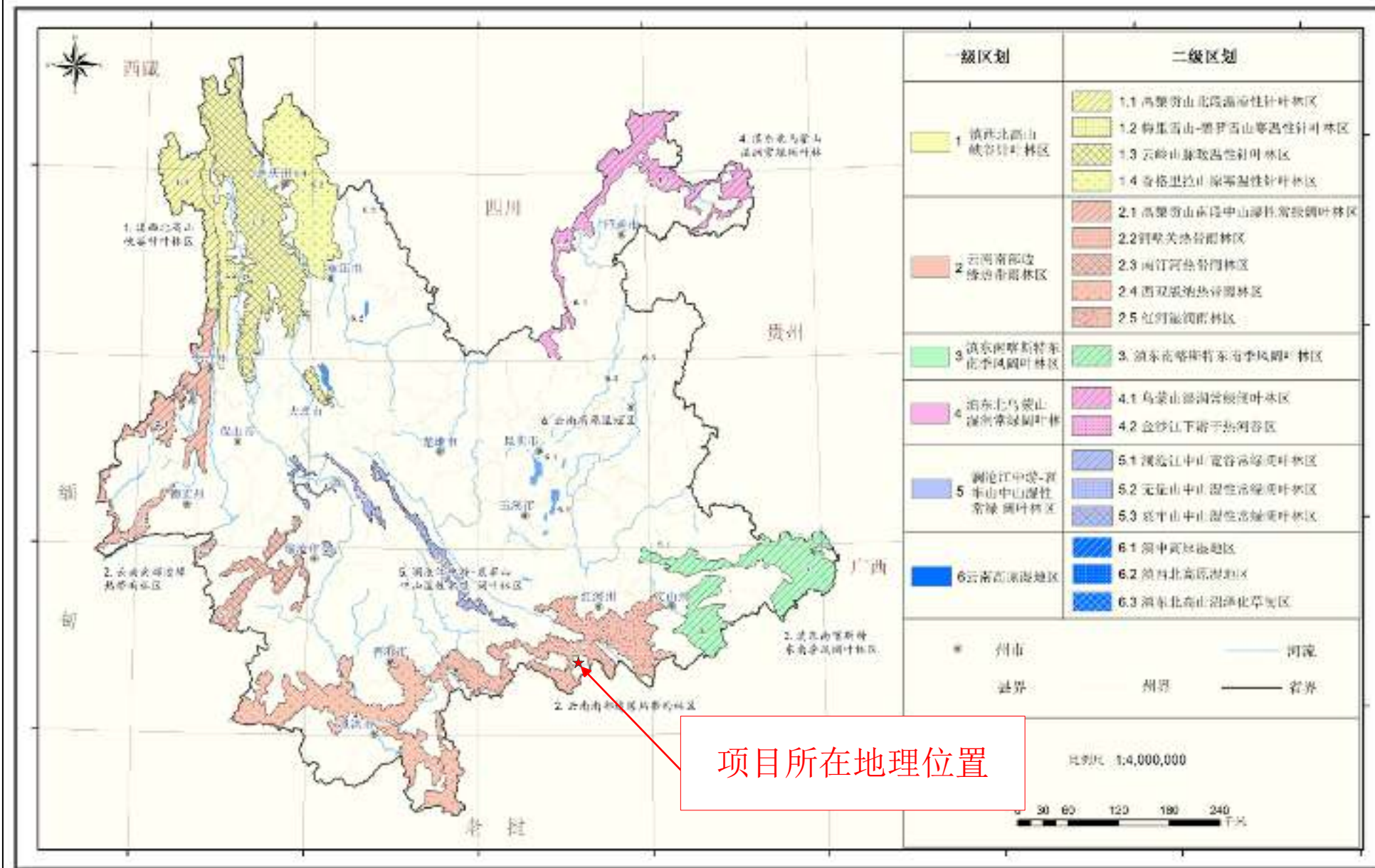


附图18：施工期监测计划平面布置示意图

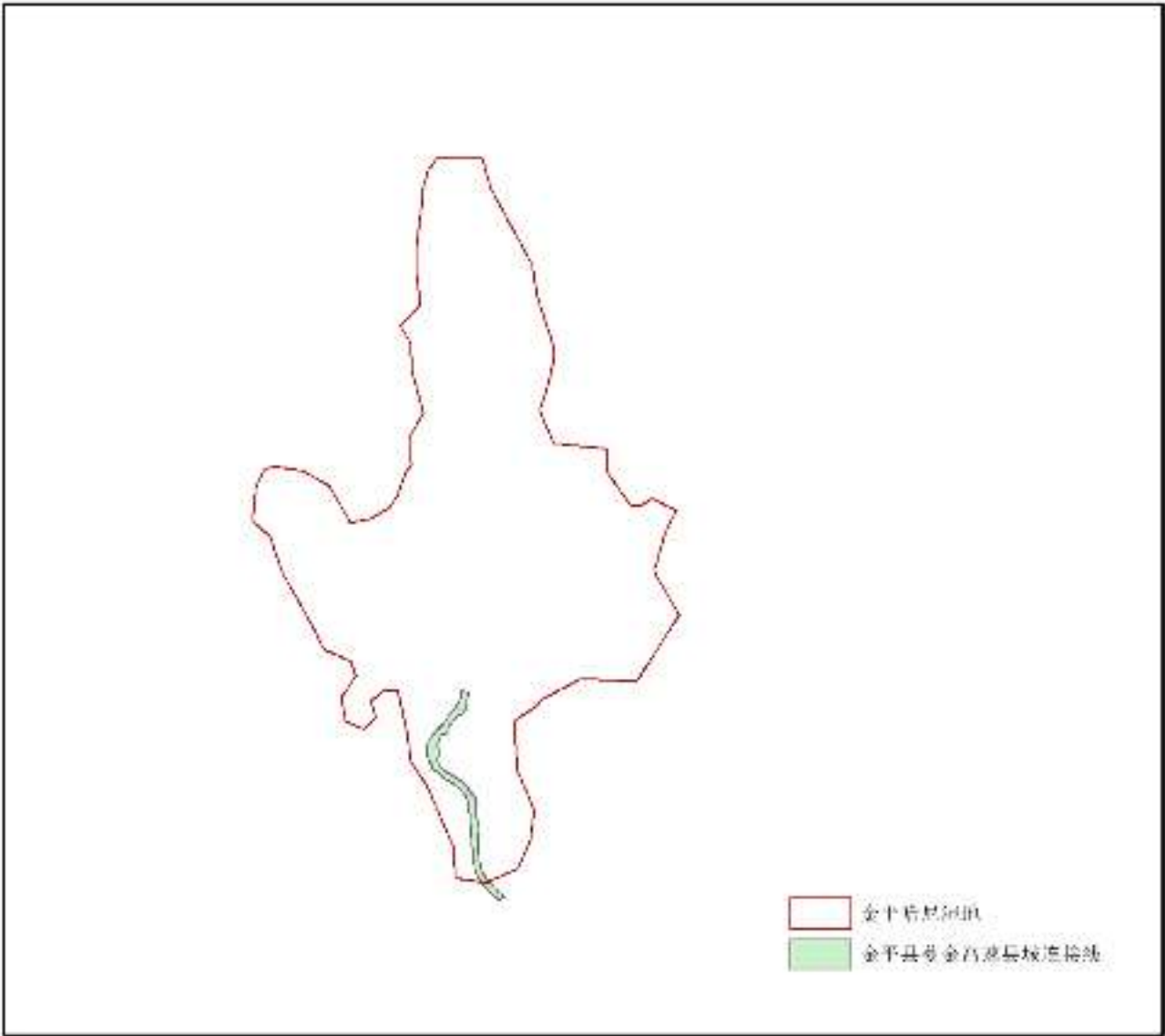


附图19：运营期监测计划平面布置示意图

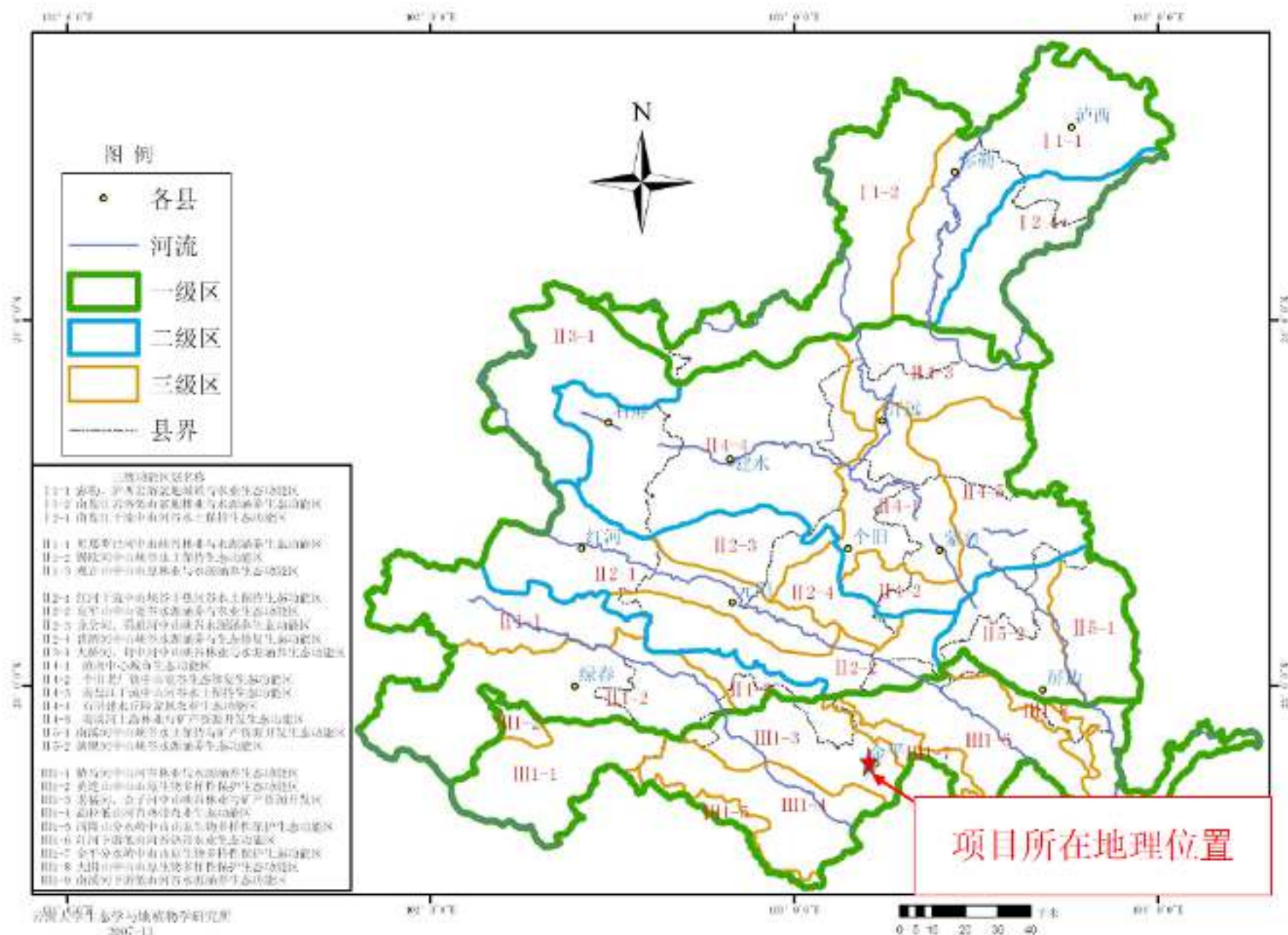
图 1 云南生物多样性保护优先区域区划图



附图20：项目与云南生物多样性保护优先区域的示意图

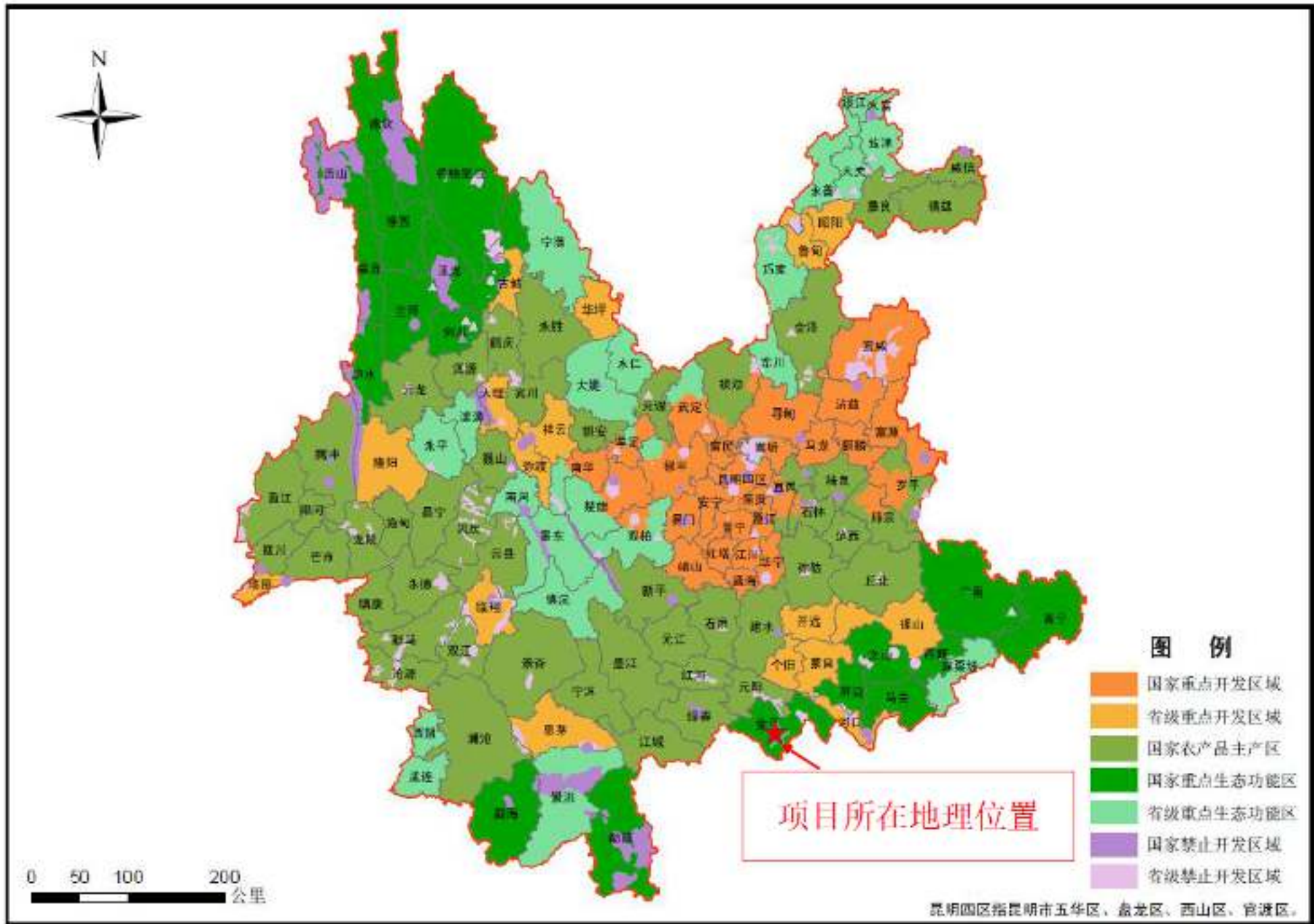


附图21：项目与云南红河哈尼梯田国家湿地公园的位置示意图

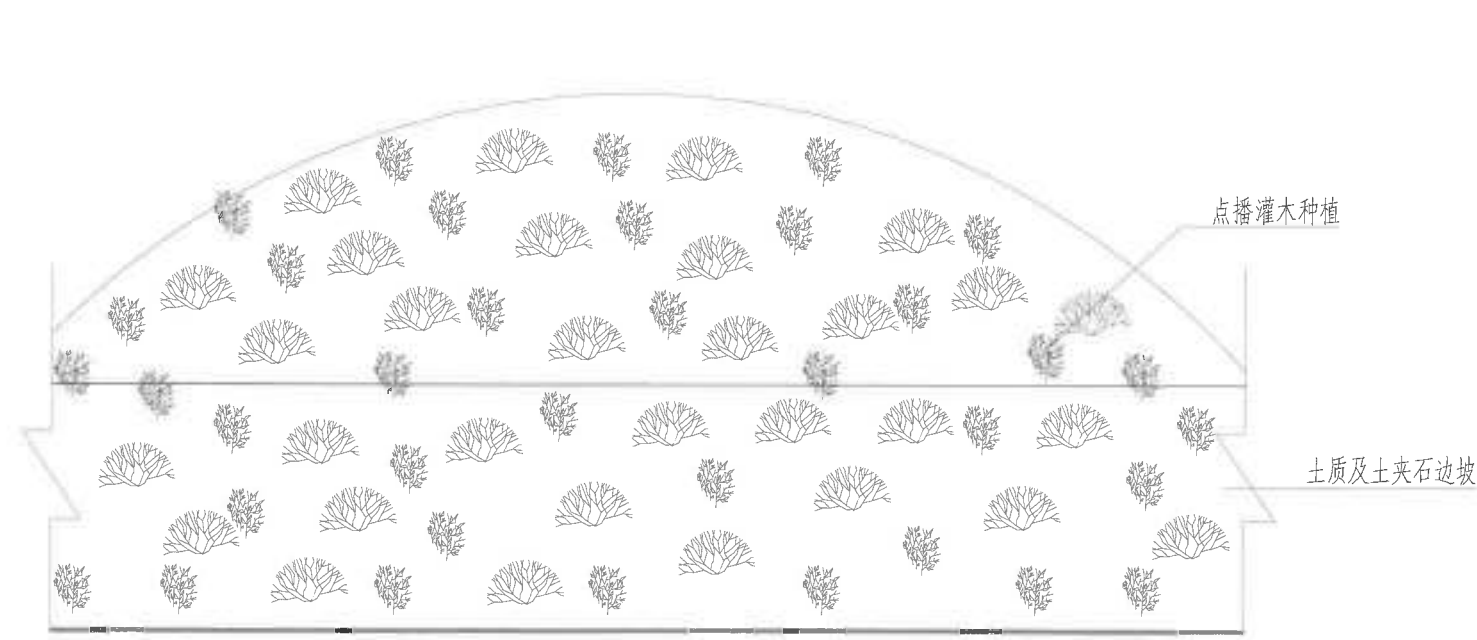


红河州生态功能区划图

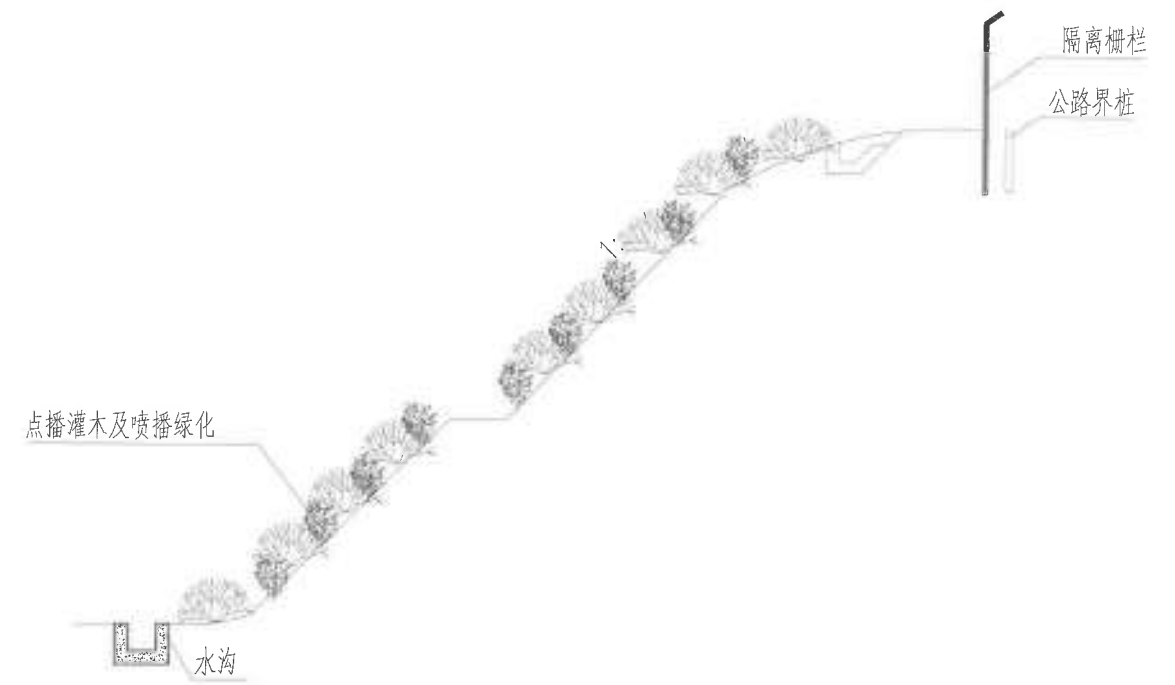
附图22：项目与红河州生态功能区划图的位置关系图



附图23：项目与云南省主体功能区划总图的位置关系图



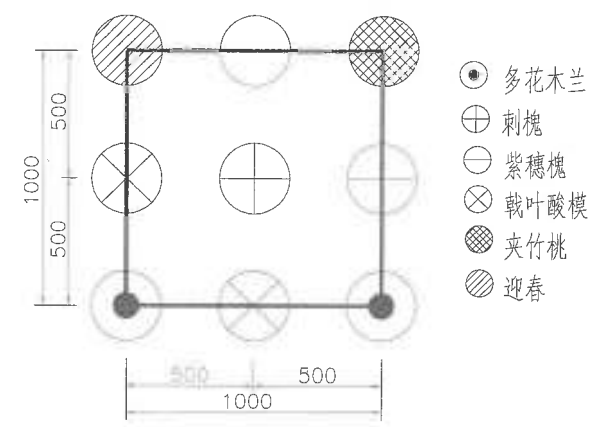
边坡坡面立面设计图



边坡坡面剖面设计图

栽植方式	植物种类	单位	种植要求	数量	备注
栽植灌木	迎春	株	H≥40P≥40	1	袋苗移植, 其整体密度为1m ² 两株
	夹竹桃	株	H≥40P≥40	1	
点播灌木	刺槐	穴/m ²	每穴3-5粒	1	挖穴点播工艺包含了灌木种子 点播及液压喷播草种, 不包含乔 灌藤的移栽。
	紫穗槐	穴/m ²	每穴3-5粒	2	
	多花木兰	穴/m ²	每穴3-5粒	2	
	戟叶酸模	穴/m ²	每穴3-5粒	2	
液压喷播草种	高羊茅	g/m ²		6	
	毛苕子	g/m ²		2	
	白三叶	g/m ²		3	

植物配比设计图



每平米种植布局图

- 设计说明:
- 1、本图适应于坡比不陡于1:0.75的土质、土夹石无防护土夹石挖方边坡。
 - 2、施工工艺为挖方边坡挖穴点播绿化,挖穴点播工艺中包含了点播灌木种子及液压喷播工艺,在此基础上,同时对挖方边坡进行乔灌木袋苗的移栽。
 - 3、挖穴点播每平方米穴位要求为9穴,其中7穴为点播灌木种子,2穴为移栽灌木袋苗,在穴位种植前要拌入适量的保水剂和肥料等营养元素。
 - 4、袋苗移植可根据总体种植密度及坡面情况灵活进行移植,移栽袋苗后点播灌木种子,浇定根水后至灌木长到8~10厘米后进行液压喷播植草。
 - 5、具体设计桩号详见《挖方边坡点播绿化工程数量表》。