

附錄八 基地內瓷土洗土場補充調查報告

臺北市北投區保變住(編號 2)開發案

基地內瓷土洗土場補充調查報告

委託單位：臺北市北投區稻香路自
辦市地重劃區籌備會

執行單位：財團法人樹谷文化基金會

中華民國一〇二年十月

參、北投陶瓷工業沿革

台灣近現代生產製作陶瓷並有商業化銷售的地區，除屏東以外幾乎各縣皆有實際的案例，其中較有名的包括：台北市北投、新北市鶯歌、新竹關西、苗栗、台中清水、大甲、南投水裡、台南六甲等地，但這些地點中真正燒製瓷器者則僅有北投、鶯歌等，雖然鶯歌陶瓷業發展較早，但在日治時期至民國五十年代北投則後來居上，成為全臺灣量產最大的地區。惟至民國 66 年薇拉颱風來襲，貴子坑礦區因過度開採，造成嚴重損害，而遭禁採，北投陶瓷業才逐漸沒落

一、瓷土產地來源

本次開發基地所在之小坪頂臺地基層即為五指山層，為 3000 萬~2400 萬年形成，後續因構造運動而逐漸隆起抬升，是臺北盆地中最古老的地層，岩層主要由灰白色礫質中粗粒正石英岩或副石英砂岩構成，其內見有高比例之石英結晶其中。五指山層形成之後至距今約 80 萬年左右時大屯火山開始噴發，流出之安山岩熔岩覆蓋於山丘頂部而形成現今之小坪頂臺地，其中的安山岩中也有石英結晶其中（石再添，1987）。由於火山噴發之過程產生高熱，而本地又氣候潮溼，經過熱水之變化作用，使得這些含砂、鋁礦物加速風化而使原本膠結良好、岩質堅硬之白色砂岩逐漸變成白色之高嶺土。其中水成凝灰岩黏土主要即產於開發基地東北側之貴子山鄰近，東起水磨坑東側之老鷹坑，經貴子坑、三層崎，西至西窟一帶。而火成岩逐漸風化也會形成所謂的火黏土，主要產於十八份地區，惟因雜質較多，因此多作為耐火磚使用（陳新上，2007）。

北投地區白瓷土的開採比較明確的時間是日治初期，而後持續使用至光復後，然因未做好水土保持，1977 年在颱風的侵襲下造成嚴重土石流災害，因而行政單位於該年正式禁止開採。貴子坑地區則於 1994 年改建成為水土保持教學園區，提供教育民眾相關知識之用

二、瓷土礦開採流程

由於瓷土礦產露頭之區域多在小坪頂臺地之山坡面上，早期以人工開採時，必須藉由手推車(又稱木車)搬運下山，且貴子坑地區所產之黏土礦仍含有未完全

風化之石英及雜質，因此必須經過水簸處理，而洗土工作多由女工進行，其步驟是先以鋤頭將土塊敲碎，過篩網後再將粗顆粒者再回收敲碎，槌細之土礦即放入水中，一面用水清洗，一邊攪拌使泥水沉澱。至日治時期開始使用機器洗土，即是以水柱沖向黏土礦，使土壤與水混合成泥漿，泥漿順引水構渠流下，經過有三層不同網目的迴轉篩，將不同粒徑的泥砂分離開來，之後則是以舀砂機將粗砂石舀起，而較細的黏土則順著水流流進沉澱池內。沉澱池多呈方角形，其中一個牆面上開有高低不等的三孔，開始裝入泥水時這些孔洞是以木栓包布塞入其中。當沉澱池裝完泥水後，即進行一夜的沉澱過程，之後重量較輕、比重較低的粒子會浮在上面而粗顆粒者則在下面，此時在逐步將木栓由上而下方一個一個拔除，則含有不同粒徑的泥水分次流出，其中最上層及第二層所得之瓷土即可作為加工之用，最下層則多為石英等，可做為耐火磚使用。上二層取得的泥漿因含水量尚高，因此必須再經過壓濾過程。壓濾是將泥漿放入布袋內再以重石壓覆其上使其脫水，至此瓷土才能被使用。

三、北投陶瓷產業發展歷程

(一) 日治以前

依陳新上先生之調查，在日治初期北投當地已有數家製作陶器的廠商，並自中國聘請職工前來，顯示北投陶器製作至晚在晚清已開始，惟規模應不大。北投陶瓷的發展及量產應是在日治時期起才真正開始。

I. 帶山與兵衛

帶山與兵衛原姓「清水」，三代清水六兵衛曾將其次子（四代）過繼給京都栗田口燒製陶家族帶山家族而改名為帶山與兵衛（九代）。日治初期 1896 年來台開展陶瓷業，為日治時期最早來台燒製瓷片之人。由若干傳世的北投燒瓷器上落有「帶山」之名款來看，後來北投陶瓷所成立時所聘請的京都陶藝技師，應即此人（陳新上，2011）。

II. 北投陶瓷所—北投窯業株式會社—臺灣窯業株式會社（北投燒）

即俗稱之「北投燒」。日治初期，許多日籍人士即進入臺灣進行殖民產業，其中日人松本龜太郎（1864～1918）原為臺北縣稅務課長，於明治 29 年（1896 年）辭去公職後於明治 35 年（1902）經營溫泉旅館，名松濤園，位置應在今新

北投溫泉路 73 巷巷口附近（圖 3），而後 1907 年於旅館附近設小型窯場，創立「北投陶瓷所」。當時從京都招聘陶藝技師來臺，生產日本式的花瓶、茶杯、酒杯等。之後並將窯場遷至嘎嘮別北投窯業廠址（台灣工礦一廠）（圖 3），另在貴子坑建築「京都式五條窯」，可能即是加藤窯，亦即二廠（圖 3）（陳新上，2007：39）。

大正 7 年（1918）松本去世，大正 8 年（1919）北投窯由臺灣商界重要人士後宮信太郎（1873~1960）接手，改名為「北投窯業株式會社」，初期由寺西仙次郎負責北投窯業之經營，主要生產碗、耐火磚、瓷磚等，昭和 10 年（1934）年可能因應產能擴充而增資，並改名為「臺灣窯業株式會社」，社長則換成芝原仟三郎，至 1941 年因應太平洋戰爭，乃生產鍋爐用之耐火磚、骨灰罐、陶瓷手榴彈以及地雷之彈殼等，至光復後則為臺灣工礦所接收（陳新上，2007）。

III. 大屯陶瓷所(大屯燒)

賀本庄三郎為日本兵庫縣人，1855 年生，大正初年（1912 年以後）來台並於竹北二堡（新竹關西）製作醃製鹹菜之「研」。1923 至北投水磨坑設窯，取名「大屯製陶所」，因窯址在水磨坑溪下游匯入貴子坑溪之左岸一帶，因此又稱之為「水磨窯」（圖 3）。最初致力於燒製花瓶，後來則專門生產餐具，並以鏟壓輻輪成形法及紙形彩繪方式製作「鶴紋碗」，至 1930 年代經營銷售狀況良好。由於早期製作時會於底部落款「大屯」，因此取名為「大屯燒」，和「北投燒」一時並立，成為北投在地陶瓷的兩大系統。賀本晚年將窯場出租給艋舺人蔡福，後又將大屯製陶所賣給桃園人徐嵩柏，改組為東洋陶器商行，至此成為臺灣本土人士經營（陳新上，2007：103~123）。

IV. 七星窯業場

蔡福早先承租大屯燒窯場製作耐火磚，而後於 1940 年自創七星窯業場，窯址設於嘎嘮別原北投窯業之西側（圖 3）；另外也在貴子坑買下黏土礦山，應是在加藤窯場北方（圖 3）。主要燒製飯碗，而後因戰爭所需而擴大耐火部，並持續經營至戰後。

V. 金義合

由臺北市人陳義成、陳義塗兄弟所創設，兄弟最先是於艋舺創立「金義合行」，從事五金買賣，後續另經營玻璃、化學及貿易，至民國 22 年（1933 年）

才於艋舺設立「金義合陶器工場」，初期以陳義塗為負責人，後由其子陳芳鑄繼任並與其妹夫謝阿貴共同經營。依陳新上先生訪察，金義合在經營初期即：「學習北投窯業株式會社擁有礦山之前例，向淡水大地主施合發買下北投山區二十幾公頃之土地，這座黏土礦山與北投業株式會社的礦山相連，位於貴子坑南鄰的仙窟地區，除了仙窟之外，金義合還在水磨坑向日本人購買另外一筆黏土礦山，面積超過一公頃」（陳新上，2007：144）（圖 3）。當時陶瓷工廠設於艋舺，因此經過水簸後之黏土尚須利用木馬從仙窟拖下山，之後再用「離仔甲」拖到艋舺（陳新上，同上）。本次訪查時已確定開發基地內之瓷土洗土場屬金義合所有，而由陳新上先生之訪談資料可知，仙窟一帶瓷土礦的開採約在 1933 年左右，但同時依陳新上先生訪談資料，機械洗土是太平洋戰爭後臺灣窯業才改用，其它窯場則是光復之後才使用。而最初是由金義合去日本觀摩後率先使用（陳新上，2008：252~253）。因此雖然仙窟此一礦區在 1933 年即開採，但可能尚未使用機械洗土或興建沉澱池；但亦有可能在 1933 年即已興建沉澱池，僅後續再增建幫浦機房等動力設施。因此本次調查發現之瓷土洗土場應約在 1933~1945 年左右所興建，且可能不是一次建成，而是歷經多次增建而成。另外本次調查亦發現金義合在水磨坑礦區所使用之洗滌池位置，由兩個洗滌池的位置來看，恰在北投窯業礦區之南北兩側。雖然金義合在北投擁有礦源，但工廠則是設於艋舺，專門製作碗、盤等日用瓷器。戰時因應軍方要求生產通信磁子而有擴廠之計畫，並買下中央南路下土壟間預備於北投興建窯場，惟至戰後才興建完成。

VI. 加藤窯

加藤窯位於貴子坑溪右岸，加藤本人全名無可攷，僅知其窯成立的時間較大屯燒更早，主要燒製四角烘爐以及飯碗，後北投窯業成立前後即被合併而成為分工廠，直至戰後為臺灣工礦同時接受做為第二工場（圖 3）（陳新上，2007：66~68）。

（二）國民政府時期

I. 臺灣工礦北投陶瓷耐火器材廠

光復後，臺灣窯業株式會社由政府接手，先於 1946 年更名為「臺灣窯業股份有限公司北投工廠」，1948 年再度改組，陶瓷廠併入「臺灣工礦股份有限公司」架構下，成為陶業分公司成員之一的「北投陶瓷耐火材料廠」。民國 38 年國民政府撤退來台，許多大陸來台之技術人員也進入服務，並由日本引進新技

V. 瓷磚窯場：井泉、王冠與大裕

大屯燒於賀本回日後轉售於徐嵩珀、郭井泉、楊喬木，並改名為東洋陶器商行。後民國 37 年轉售予楊喬木獨資經營，而郭井泉則另行創立「井泉窯業」，初期燒製耐火磚，民國 38 年自行研究燒製瓷磚，惟品質一直不穩定，因此於民國 40 年即停止經營，轉售予華豐，後又出售給大華企業。其中曾任職於井泉的林國華及劉萬國即邀從事建材業之許坤山於民國 41 年成立「永裕」，同樣以燒製瓷磚為主。民國 42 年搬遷至中和街，並改組為「建興企業」（圖 3），全力燒製二丁掛面磚，並以王冠為品牌。民國 46 年劉萬國另行於忠義成立「北投窯業」，民國 47 年大華企業將井泉窯業再賣給原井泉業務經理張建興，而張建興即邀林國華回井泉，並改組為「大裕企業」，同樣以燒製瓷磚為主，因此北投瓷磚之燒製除臺灣工礦以外，皆來自於井泉員工所創立之窯廠（陳新上，2007）。

VI. 衛浴窯場：合成

由出身臺灣工礦之鄭登和、鄧笑、潘勇及陳祥合資於民國 43 年成立「合成陶瓷廠」設立，廠址設於嘎嘮別（圖 3），專門燒製馬桶等衛浴瓷器。至 1970 年代因鶯歌一帶衛浴陶瓷迅速增加，因此獲利減少，至民國 66 即停止生產（陳新上，2007）。

VII. 藝術陶瓷：永生、中華、曉芳

永生工藝社是由臺灣工礦的許占山、吳讓農於民國 43 年創立，初期以仿古器具為主，後也藉由席德進、廖未林等之原作再複製生產，主要以花瓶為大宗，另也見雕塑之佛像及鼓凳等。同年吳讓農離去後，許占山另由政界獲得資助而成立中國陶器公司，而資方另請王修功負責，惟許、王兩人無法協調，許占山即離去，至中國陶器結束經營後，民國 47 年許占山再回去重組為「中華藝術陶瓷廠股份有限公司」，並於 1960 年代外銷，惟於 1970 年代初期因轉型製作電氣礙子外銷菲律賓，適逢中菲斷交而無法出貨，資金調度出現問題而於民國 61 年停業。另外王修功則另與任克重於民國 47 年合作成立「中華藝術陶瓷公司」。民國 48 年因技術問題使公司虧損王修功離開中華。後任克重自行進修並於民國 51 年遷廠至北投中央南路，另聘林葆家為廠長，惟其成品未獲任克重滿意因此不久即前往日本不再回復原職。而中華藝術則至 1980 年代擴展迅速，惟不久後即因勞基法實行而於民國 79 年左右停止營業。中華藝術陶瓷同樣以仿古器具為主，另一

個仿古器具則是曉芳陶藝，由蔡曉芳創立，原在鶯歌經營，後遷回北投（圖 3），並持續經營至今（陳新上，2007）。

其間（圖版 18）。第二階經清理可見者共分三池，除東牆以平砌法砌成外，其餘三面皆以亂砌法堆疊而成，材質包含安山岩及唶哩岸砂岩。本階各池東西長幅一致，長度約 7 公尺，南北寬度由南往北分別為 4.5 公尺、4.3 公尺以及 4.0 公尺，北側兩池之東牆已傾圮。池深約 1.15 公尺（圖版 19、圖版 20）。

（三）第三階

第二及第三階間僅以牆面相隔（圖版 21），第三階分成前（東）、後（西）兩部分。後端南北牆面之上有以方形石材堆疊成階梯狀接第二階（圖版 23）。後端共見兩池，東西寬幅一致，約 4 公尺，分為南、北二池，南池較短、長度 4.5 公尺，北池 7.4 公尺，但北池中間似有間隔，只是牆面已佚。第三階前半則寬幅較小，約 2.0 公尺寬，由南而北分為三池，長度分別為 6.3 公尺、2.8 公尺、2.9 公尺。前池深度約 1.08 公尺。

（四）第四階

頂部距第三階尚有 1 公尺左右之高差（圖版 22），僅有一池，北側可能受限於地形而向南內縮，整體以亂石砌方式堆疊而成呈一梯形，西側較長，長度約 6.65 公尺，東側則減縮至 4.4 公尺左右，東西寬約 5.65 公尺（圖版 24）。

三、磚造幫浦機房

位於最北側，緊臨溪澗，外側見一引水溝渠並延伸至第一階池面（圖版 25、圖版 26），應是由此汲水用來沖土。結構由紅磚疊砌而成，約略呈正方形，南北長約 4.4 公尺，東西寬約 4.2 公尺，牆面殘存高度約 1.6 公尺，機房下方以亂石砌堆疊作為護坡（圖版 27）。機房內其內置一大型柴油幫浦（圖版 30）。西側開一方形孔，外側則見舀砂機一座（圖版 28、圖版 29）。

伍、文化資產價值

依古蹟指定及廢止審查辦法第二條之規定：「古蹟之指定，依下列基準為之：

- 一、具歷史、文化、藝術價值。
- 二、重要歷史事件或人物之關係。
- 三、各時代表現地方營造技術流派特色者。
- 四、具稀少性，不易再現者。
- 五、具建築史上之意義，有再利用之價值及潛力者。
- 六、具其他古蹟價值者。」

因此在此乃依上述基準試評其文化資產價值：

1. 具歷史、文化、藝術價值

北投陶瓷產業是北投人文發展歷史中一項重要的經濟產業，北投陶瓷本身即有其地區性之歷史及文化意義，其中瓷土洗土場是整個陶瓷產業中第一步之加工工作及設施，而由於其需工性質，多僱用當地民眾，對北投當地有其歷史、文化意義。

2. 重要歷史事件或人物的關係

雖然日治時期 1933 年金義合所設之窯場位於艋舺，但其瓷土來源則是來自北投，而七星窯業則是 1940 年才於北投設廠，因此最早利用北投瓷土的本土產業應屬金義合為是。而金義合本身即是北投陶瓷中重要之民間產業，橫跨日治及國民政府兩個時期，在北投陶瓷史上有其歷史意義。另依陳新上先生之調查，機器洗土是金義合至日本觀摩習得，則本遺構可能即為臺灣第一個機器洗土用之洗土場。

3. 各時代表現地方營造技術流派特色者

利用大屯山一帶特有之安山岩、唶哩岸砂岩做為建材本是北投地區之特色，本區山下舊名石頭厝即反應此一地方特色。一洗土場不同於其它窯場之規整性，而是因應地勢採用不同工法，極具本地建築特色。

4. 具稀少性，不易再現者

經歷次調查及本次踏查，現存之瓷土洗土場已知者共有五處，仙窟金義合瓷土洗土場（本次計畫發現）、貴子坑臺灣工礦瓷土洗土場（即加藤窯一帶）（圖

版 34)、七星窯業貴子坑洗土場、水磨坑金義合瓷土洗土場(圖版 31)以及聯合洗砂場。其中本處因人煙罕至，因此保存狀況最佳。而現今因臺灣已禁採瓷土礦，相關的設施已不可能再現，因此有其稀有性。

5. 具建築史上之意義，有再利用之價值及潛力者

本洗土場屬產業設施，乃因應瓷土水簸並配合地形而築成之特殊設施，鄰近貴子坑水土保持教學園區，另結構完整，並現地景觀如昔，可完整陳述瓷土礦開採、加工之整個過程，有其再利用之價值及潛力。

陸、後續維護管理建議

本次調查發現之遺構屬陶瓷產業設施，依文化資產保存法施行細則之定義：

第二條 本法第三條第一款所定古蹟及歷史建築，為年代長久且其重要部分仍完整之建造物及附屬設施群，包括祠堂、寺廟、宅第、城郭、關塞、衙署、車站、書院、碑碣、教堂、牌坊、墓葬、堤閘、燈塔、橋樑及產業設施等。

因此應屬古蹟或歷史建築，而依文資法規定：

第二十九條 發見具古蹟價值之建造物，應即通知主管機關處理。

第三十條 營建工程及其他開發行為，不得破壞古蹟之完整、遮蓋古蹟之外貌或阻塞其觀覽之通道；工程或開發行為進行中發見具古蹟價值之建造物時，應即停止工程或開發行為之進行，並報主管機關處理。

相關之罰則則有

第九十八條 有下列情事之一者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰：……二、發見第二十九條之建造物、第五十條之疑似遺址、第七十四條之具古物價值之無主物或第八十六條第一項之具自然地景價值之區域或紀念物，未通報主管機關處理……

綜上，依法後續處理程序如下：

1. 依文資法第 29 條之規定，通知主管機關文化資產保存法相關規定處理。
2. 依現有土地使用分區規劃，遺構所在位置應屬溝渠用地，並無大型開發行為，有關溝渠等水利設施規劃設計時，在不妨礙防洪的前提下，宜儘量原地保存。

柒、仙窟及石頭厝地名考證

仙窟之地名早在 1929 年田中均所撰之《北投溫泉の栞》中即有述及，因此仙窟存在應早於 1929 年（溫振華，2011）。而由北投陶瓷發展沿革來看，在 1929 年存在之窯場僅有北投窯業（1907）及大屯製陶所（1923）兩家，兩家之窯場也皆非在仙窟一帶，且以當時之規模要開挖出如此大面積的坑洞並不太可能。另外石頭厝地名早在 1904 年臺灣堡圖中即有所見，而此時日治陶瓷也尚未起步，因此除非早在日治以前近代漢人即已開採瓷土礦，否則無法形成仙窟此一面積之量體。但歷史文獻中並未見有任何北投地區在清代已有大規模燒製陶瓷的佐證，因此仙窟及石頭厝早在北投燒製陶瓷之前即已存在，與陶瓷工業並無關聯。



圖 5：仙窟（引自北投區志，引自田中均，《北投溫泉の栞》頁 48）

參考文獻

石再添

1987 《臺北市誌·地理篇》。臺北市：臺北市政府。

陳新上

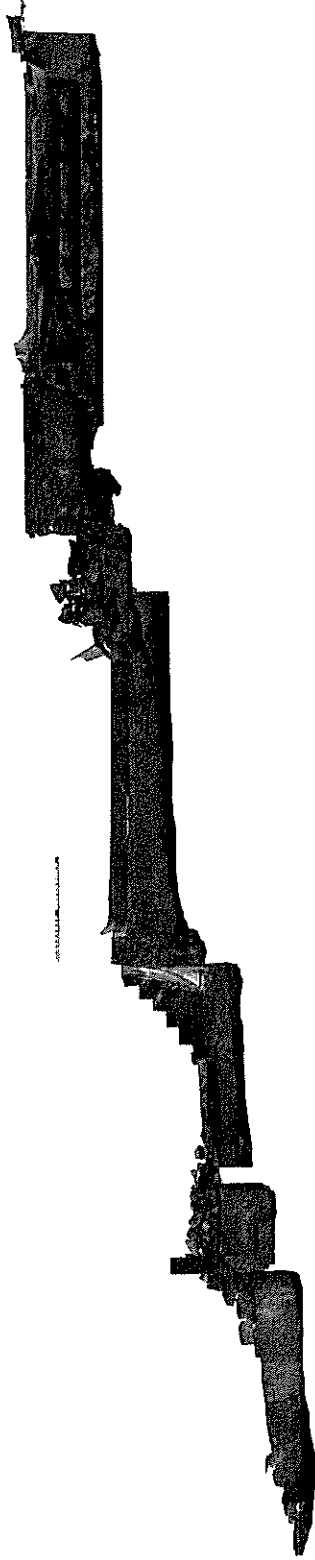
2007 《北投陶瓷發展史》。南投縣草屯鎮：臺灣工藝研究所。

2011 《臺灣百年·陶瓷·北投燒—臺灣現代陶瓷的故事》。新北市：博揚文化。

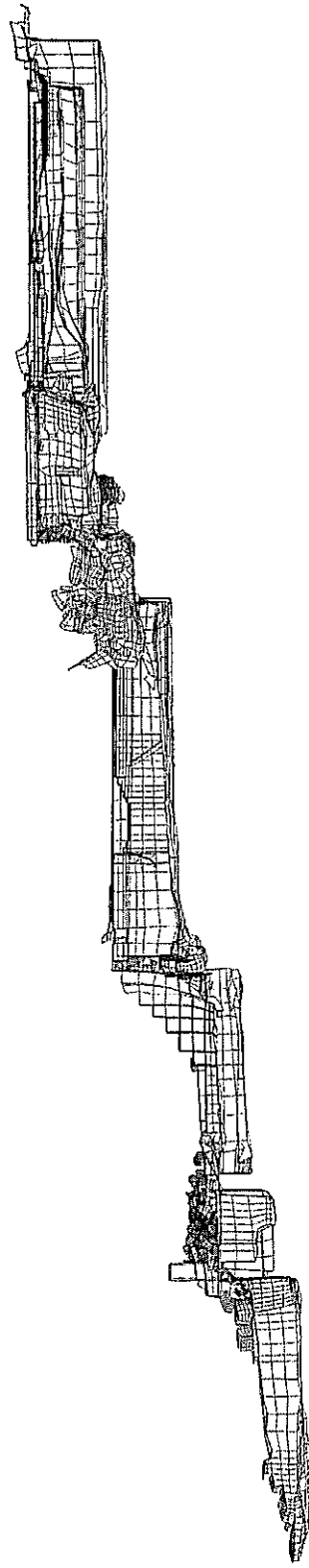
溫振華等

2011 《北投區志》。臺北市：臺北市北投區公所。

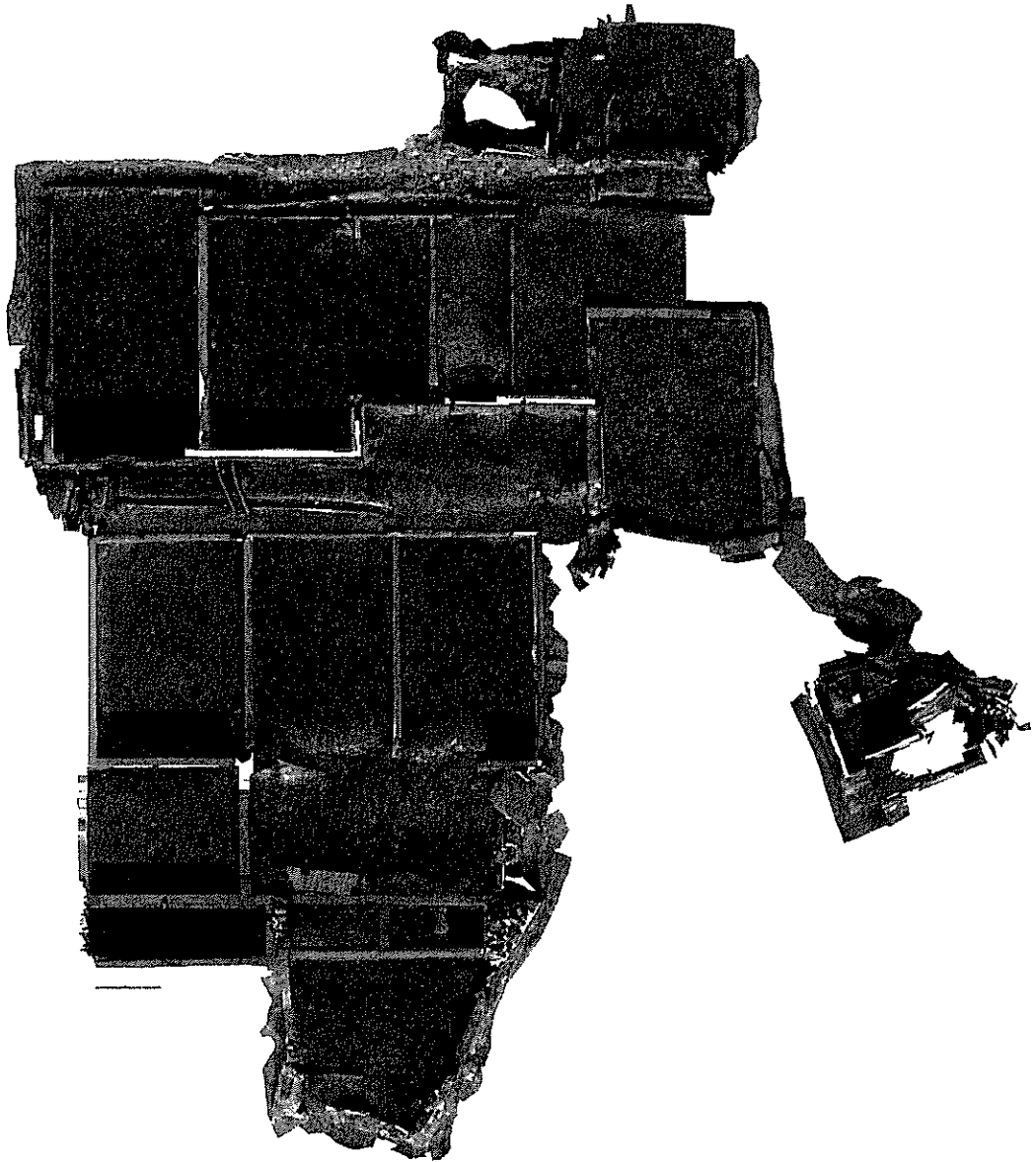
附件一：立體測繪圖



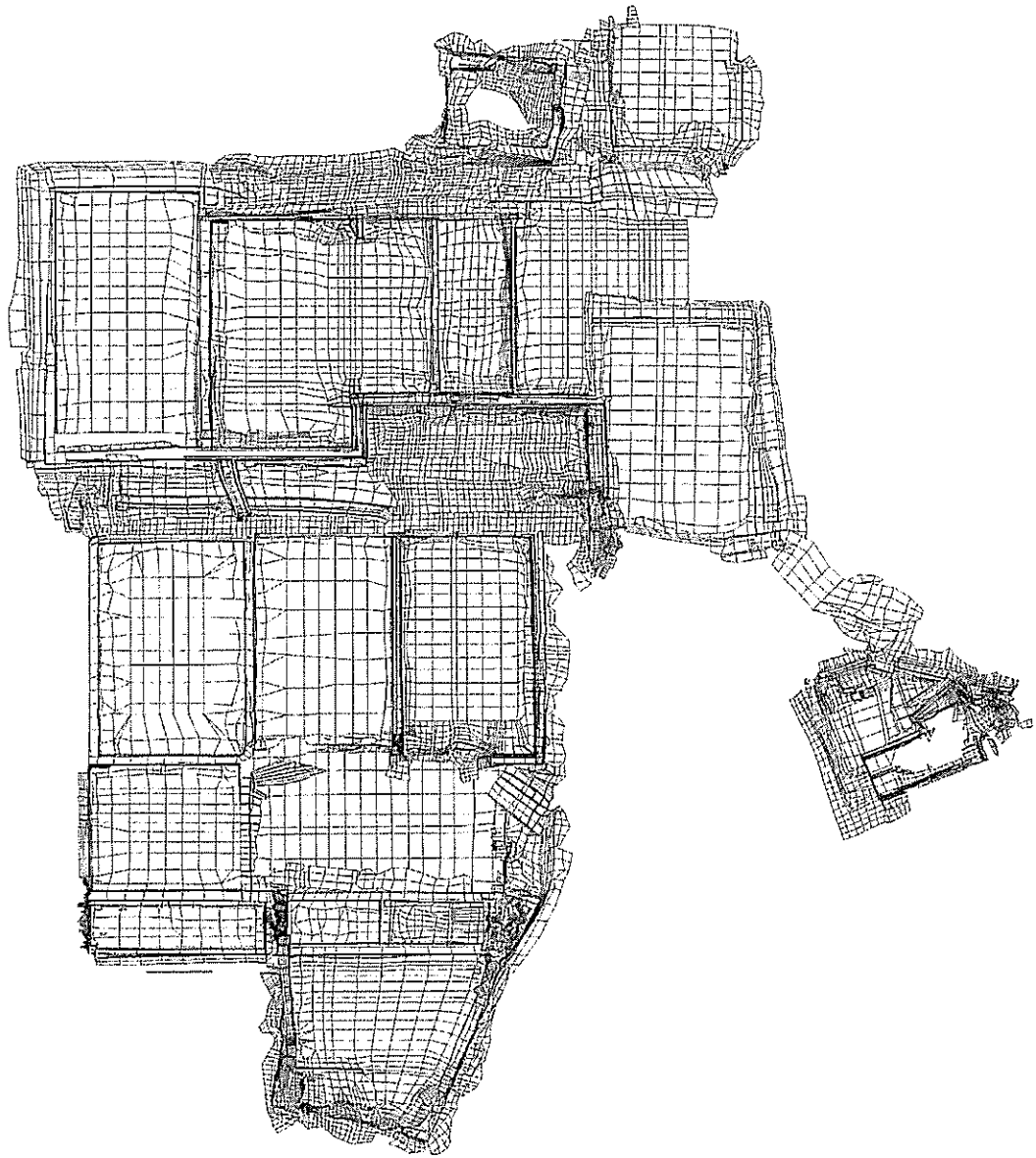
附圖 5：仙窟金義合瓷土洗土場左側視圖



附圖 6：仙窟金義合蓋土洗土場左側視網格圖



附圖 7：仙窟金義合瓷土洗土場俯視圖



附圖 8 仙窟金義合瓷土洗土場俯視圖

附件二：圖版

