

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန
မြေတိုင်းဦးစီးဌာန

Myanmar Spatial Data Platform Conference

Myanmar Information Management Unit (MIMU)

(16- May -2016 to 18- May -2016)

မြေတိုင်းဦးစီးဌာန၏ လက်ရှိ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပုံအဆင့်ဆင့်



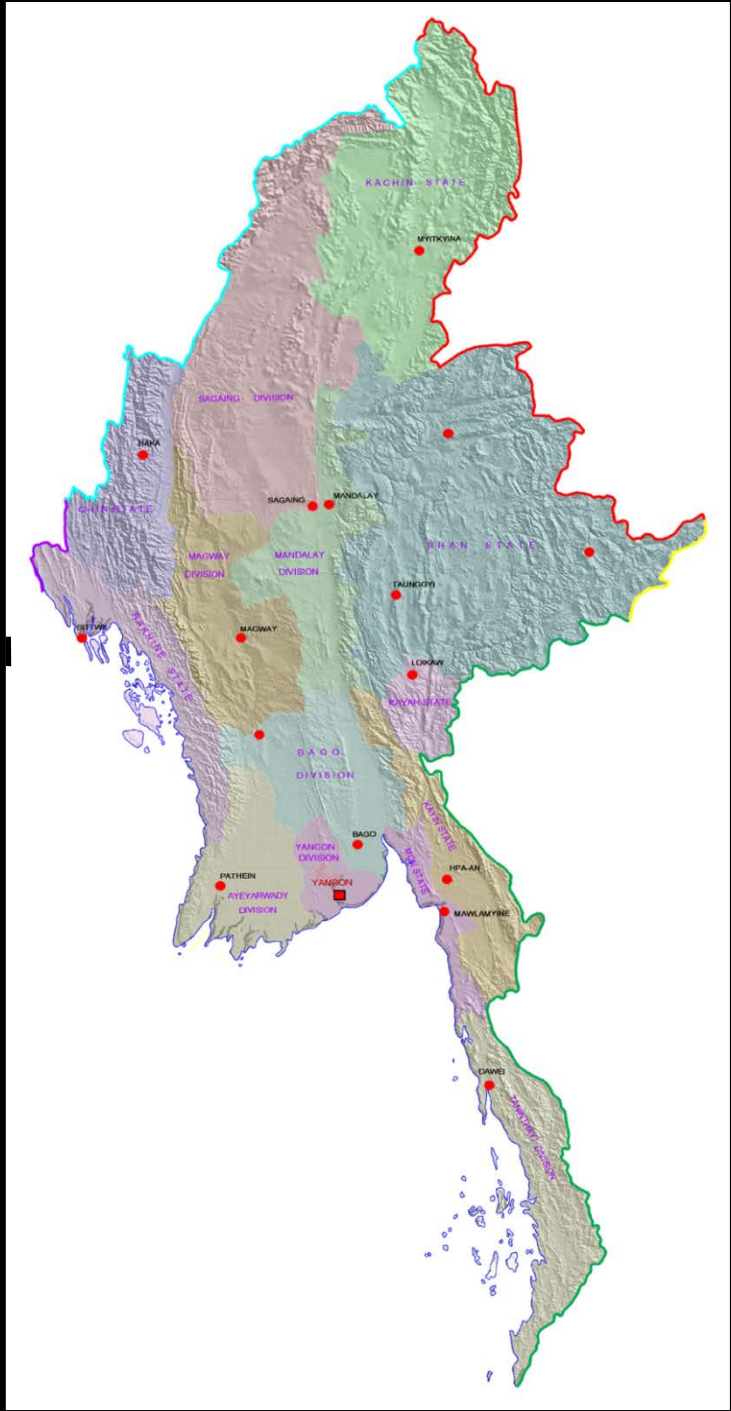
ဆွေးနွေးမည့်အချက်များ

- နိဒါန်း
- မြေတိုင်းဦးစီးဌာန၏ မူဝါဒ
- မြေပုံထုတ်လုပ်ပုံအဆင့်ဝတ်ဆင်ဆင်
- လက်ရှိဆောင်ရွက်နေမှုအခြေအနေ
- စိန်ခေါ်မှုများ၊ သုံးသပ်ချက်နှင့် ရှေ့ဆက်ဆောင်ရွက်ရန်များ

နိဒါန်း

- မြန်မာနိုင်ငံသည် အင်္ဂလိပ် ကိုလိုနီအဖြစ် ကျရောက်ခဲ့ပြီးနောက် ၁၉၀၅ ခုနှစ်မှ ၁၉၄၆ ခုနှစ် အထိ နှစ်ပေါင်း (၄၁)နှစ်ကျော်မျှ မြန်မာနိုင်ငံ၏ မြေတိုင်းလုပ်ငန်းများကို နယ်ချဲ့လက်အောက်ခံ အိန္ဒိယနိုင်ငံ၏ အိန္ဒိယနိုင်ငံ မြေတိုင်းအဖွဲ့ (Survey of India)မှ တာဝန်ယူဆောင်ရွက်ခဲ့ ပါသည်။
- ဒုတိယ ကမ္ဘာစစ်ကြီး ပြီးဆုံးပြီး နောက်ပိုင်းတွင် မြန်မာနိုင်ငံ မြေတိုင်းလုပ်ငန်းများကို သီးခြား ဆောင် ရွက်နိုင်ရန် အတွက် ၁၉၄၆ ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာလ(၁)ရက်နေ့တွင် မြန်မာနိုင်ငံမြေတိုင်းဌာန (BURMA SURVEY DEPARTMENT)ကို ဘဏ္ဍာရေးနှင့် အခွန်ဝန်ကြီးဌာန အောက်၌ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါ သည်။
- ၁၉၁၈ ခုနှစ်တွင် မြန်မာနိုင်ငံမြေတိုင်းကျောင်းကို ရန်ကုန်မြို့၌ Special Survey အမည်ဖြင့်စတင်ဖွင့်လှစ်ခဲ့ပြီး၊ ၁၉၄၈ ခုနှစ်မှ ယခုထိတိုင် ပြင်ဦးလွင်မြို့၌ ဖွင့်လှစ်ထားရှိပါသည်။
- ၁၉၇၂ ခုနှစ်တွင် မြေတိုင်းဦးစီးဌာနအား လယ်ယာနှင့် သစ်တောဝန်ကြီးဌာနအောက်တွင်ဖွဲ့စည်းထား ရှိခဲ့ ပါသည်။
- ၁၉၉၂ ခုနှစ်၊ မတ်လတွင် မြေတိုင်းဦးစီးဌာနကို သစ်တောရေးရာဝန်ကြီးဌာနအောက်တွင် ဖွဲ့စည်းခဲ့ပြီး ၂၀၀၄ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်လ (၁)ရက်နေ့တွင် လယ်ယာစိုက်ပျိုးရေးနှင့် ဆည်မြောင်း ဝန်ကြီးဌာနအောက်သို့ ပြောင်းလဲ ဖွဲ့စည်းခဲ့ပါသည်။
- ၂၀၁၂ ခုနှစ်၊ ဒီဇင်ဘာလ (၁၈)ရက်နေ့တွင် ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် သစ်တောရေးရာ ဝန်ကြီးဌာန လက်အောက်သို့ ပြန်လည်လွှဲပြောင်း ရောက်ရှိခဲ့ပါသည်။
- ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ (၁)ရက်နေ့တွင် သယံဇာတနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး ဝန်ကြီးဌာန လက်အောက်သို့ ရောက်ရှိခဲ့ပါသည်။

- ❖ မြေတိုင်းဦးစီးဌာန အနေဖြင့် နိုင်ငံတော်မှ ချမှတ်ထားသောမူဝါဒများနှင့်အညီလုပ်ငန်းများ အကောင် အထည်ဖော်လျက်ရှိပါတယ်။
- ❖ နိုင်ငံတော်၏ လိုအပ်သော မြေမျက်နှာပြင်မြေပုံ များအား စကေးအမျိုးမျိုးဖြင့်ထုတ်လုပ်ပေးခြင်း။
- ❖ အိမ်နီးချင်းနိုင်ငံများနှင့် နိုင်ငံတော်နယ်နိမိတ် အားတိကျစွာ တိုင်းတာသတ်မှတ်ပေးခြင်း။
- ❖ မြေမျက်နှာသွင်ပြင်ပြမြေပုံများထုတ်လုပ်ရန် ကောင်းကင်ဓာတ်ပုံများ စကေးအမျိုးမျိုးဖြင့် ရိုက်ကူးပေးခြင်းများ ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။





မြေတိုင်းဦးစီးဌာန၏ မူဝါဒ

❖ နိုင်ငံတော်၏ လိုအပ်သော မြေမျက်နှာသွင်ပြင်မြေပုံများ ထုတ်လုပ်ပေးရန်

❖ နိုင်ငံတော်နယ်နိမိတ်အား တိကျစွာ တိုင်းတာသတ်မှတ်ပေးရန်

❖ မျိုးဆက်သစ် မြေတိုင်းပညာရှင်များမွေးထုတ်ပေးရန်

ဖွဲ့စည်းပုံ

သယံဇာတနှင့်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေးဝန်ကြီးဌာန

မြေတိုင်းဦးစီးဌာန

မြေတိုင်းဦးစီးဌာန
ညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်ရုံး

ကောင်းကင်မြေတိုင်းနှင့်
-- ဓါတ်ပုံဌာနခွဲ

မြေပုံထုတ်လုပ်ရေး
ဌာနခွဲ

ဘူမိပမာဏနှင့်
အမှတ်(၂) မြေတိုင်းဌာနခွဲ

နယ်နိမိတ်တိုင်းတာရေး နှင့်
မြို့ပြဆောက်ရေးမြေတိုင်းဌာနခွဲ

လေ့ကျင့်သင်ကြားရေးနှင့်
အမှတ်(၁) မြေတိုင်းဌာနခွဲ

ကောင်းကင်
ဓါတ်ပုံ
ဌာနစု

ကောင်းကင်
မြေတိုင်း
ဌာနစု

မြေပုံ
ပုံဆွဲ
ဌာနစု

မြေပုံ
ပုံနှိပ်
ဌာနစု

ဘူမိပမာဏ
မြေတိုင်း
ဌာနစု

အမှတ်(၂)
မြေတိုင်း
ဌာနစု

နယ်နိမိတ်
တိုင်းတာရေး
ဌာနစု

မြို့ပြဆောက်
လုပ်ရေးမြေ
တိုင်းဌာနစု

လေ့ကျင့်
သင်ကြားရေး
ဌာနစု

အမှတ်(၁)
မြေတိုင်း
ဌာနစု



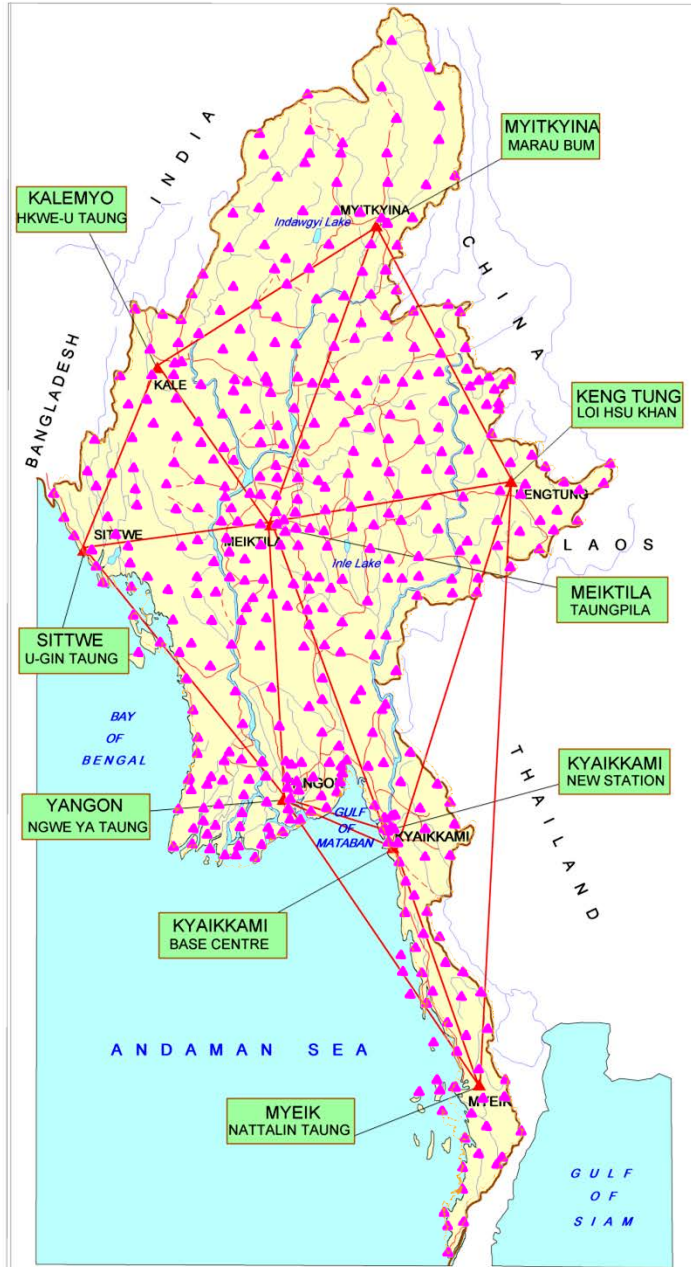
မြေပုံများနှင့် ပထဝီဆိုင်ရာသတင်းအချက်အလက်နည်းပညာစနစ်တွင်
ရရှိသည့် အဓိက အကျိုးကျေးဇူး (၃)ချက်

- ❑ သတင်းအချက်အလက်များအား မှတ်တမ်းတင်ထားခြင်း
နှင့် သိမ်းဆည်းထားခြင်းများဆောင်ရွက်နိုင်ခြင်း
- ❑ မြေပြင်အခြေအနေအား ခွဲခြားခြင်းနှင့် စုံစမ်းစစ်ဆေးခြင်းတို့တွင်
အသုံးပြုနိုင်ခြင်း
- ❑ တွေ့ရှိသည့်သတင်းအချက်အလက်များလဲလှယ်ခြင်းနှင့် တင်ပြခြင်း
တို့တွင် ထိရောက်မှုရှိခြင်း။

Mapping Process



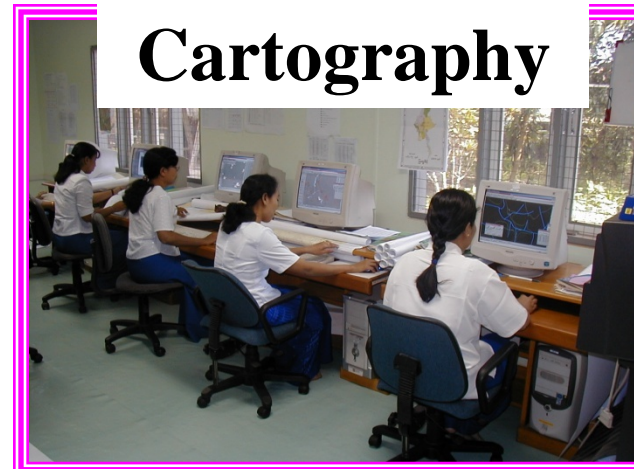
Field Survey



Aerial Survey



Cartography



Map Production



Spatial Data များ လက်ရှိ ထုတ်လုပ်

ဆောင်ရွက်နေမှုအခြေအနေ

Lambert မြေပုံအရိပ်ချစနစ်မှ UTM မြေပုံအရိပ်ချစနစ်သို့ ပြောင်းလဲခြင်း အကြောင်းရင်း

- Lambert စနစ်ကို အသုံးပြု၍ လက်ရှိ မြန်မာနိုင်ငံတွင် အသုံးပြုလျက်ရှိသော ၁လက်မ = ၁မိုင်၊ ၁လက်မ=၂မိုင်၊ ၁လက်မ = ၄မိုင် မြေမျက်နှာပြင်မြေပုံ(Topographic Map)များ သည် လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း(၇၀) ကျော်ခန့်က ထုတ်လုပ်ခဲ့သော မြေပုံများဖြစ်ခြင်းကြောင့် ယင်းမြေပုံများပေါ်ရှိ အချက်အလက်များနှင့် ယခုလက်ရှိ မြေပြင်လက္ခဏာများ ကိုက်ညီမှုမရှိတော့ခြင်း၊
- မြန်မာနိုင်ငံသည် တောင်မြောက်ရှည်လျားပြီး အရှေ့ အနောက် ကျဉ်းမြောင်းသဖြင့် Lambert မြေပုံအရိပ်ချစနစ် နှင့် ကိုက်ညီမှု မရှိခြင်း၊
- ထို့ပြင် မြေပုံများပေါ်ရှိ အကွာအဝေး၊ ဒီဂရီ၊ အညွှန်းထောင့်တို့ကို ဖော်ပြရာတွင် ဗြိတိသျှစနစ်ကိုသာ အသုံးပြုထားသဖြင့် ခေတ်နှင့်လျော်ညီမှုမရှိတော့ဘဲ မက်ထရစ်စနစ် ကိုပြောင်းလဲ အသုံးပြုရန် လိုအပ်လာခြင်း၊
- ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် ပြင်ဆင်ရေးဆွဲရာတွင်လွယ်ကူသောခေတ်မီ Digital မြေပုံစနစ်ရရှိရန် လိုအပ်လာခြင်း
- နိုင်ငံတကာနှင့် ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက်ရာတွင် လွယ်ကူစေရန်အတွက် UTM မြေပုံအရိပ်ချစနစ် ကျင့်သုံးခြင်း၊

National Mapping using UTM Projection on Myanmar Datum 2000

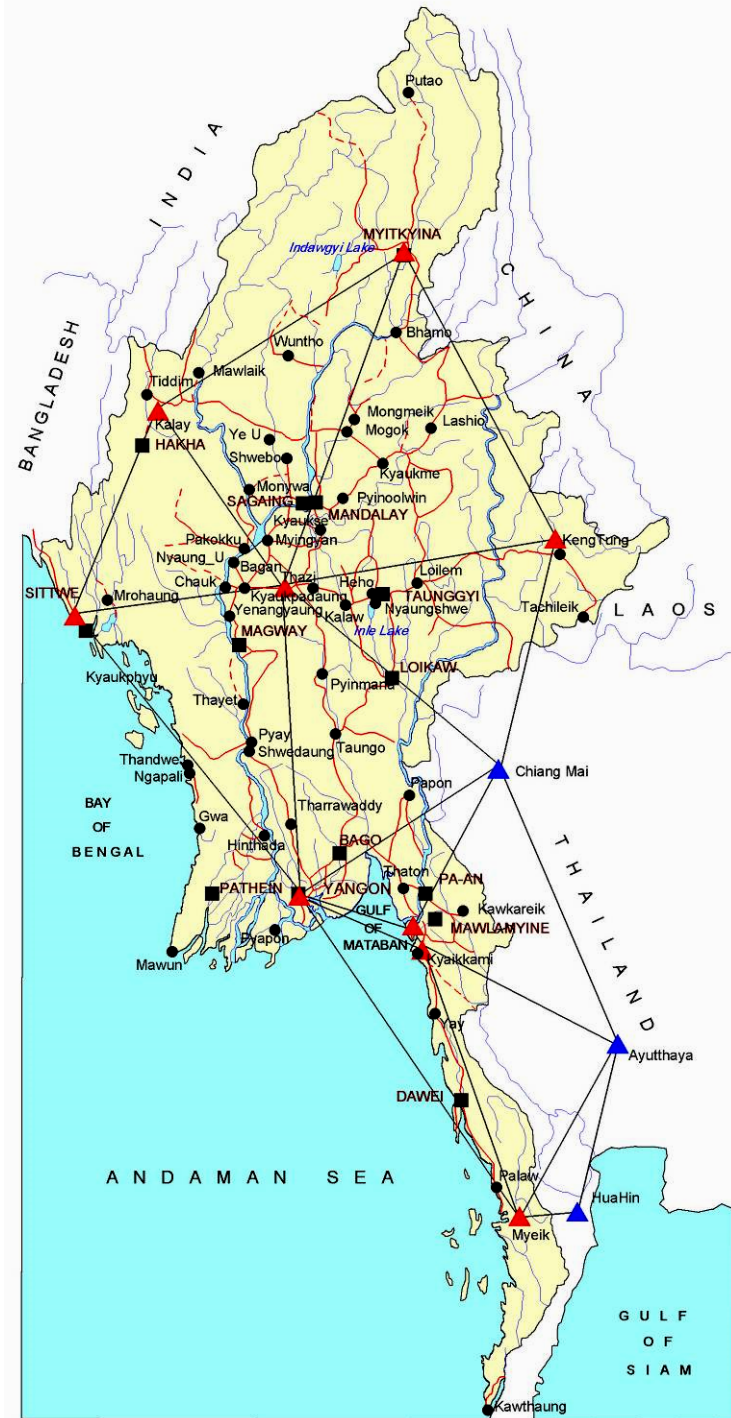
- မြေတိုင်းဦးစီးဌာနအနေဖြင့် ၂၀၀၀ ခုနှစ်တွင် မှတ်တိုင်တစ်ခုအား စိုက်ထူနိုင်ခဲ့ပါသည်။
- **UTM** မြေပုံရိပ်ချစနစ်နှင့် **Myanmar Datum 2000** အား အသုံးပြုထားသော **Digital Map** များကို ၂၀၀၀ ပြည့်နှစ်မှ ၂၀၀၈ ခုနှစ်အထိ တစ်နိုင်ငံလုံးအား တိုင်းတာရေးဆွဲထုတ်လုပ်နိုင်ခဲ့ပါသည်။
- မြေပုံထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် အရေးကြီးသော လုပ်ငန်းဖြစ်ပါသည်။
‘Myanmar Datum 2000’ မှာ မြန်မာနိုင်ငံအတွင်းရှိ Indian Coordinates ရှိထားပြီးဖြစ်သော အဓိက မှတ်တိုင်အဟောင်းကြီး (၉)တိုင်တွင် တိကျသော **GPS** စနစ်ဖြင့် ချိတ်ဆက်တိုင်းတာခြင်း ၊ ကမ္ဘာသုံးဖြစ်သော **WGS 84** တည်နေရာပြစနစ် နှင့် မိမိကိုယ်ပိုင် တည်နေရာပြစနစ် နှစ်ခုအကြားရှိ ကွာဟမှု အချက်အလက်များကို ရှာဖွေမှတ်တမ်းတင်ထားသည့် ကိန်းဂဏန်းများဖြစ်ပါသည်။

Myanmar Datum 2000

Establishment of Transformation Parameters

အဓိကမြေတိုင်းမှတ်တိုင်(၉)တိုင်

- ၁) မြစ်ကြီးနား(မာရှားတောင်)
- ၂) ကလေး (ခွေးအူတောင်)
- ၃) မိတ္ထီလာ (တောင်ဖီလာ)
- ၄) စစ်တွေ (ဦးကင်းတောင်)
- ၅) ကျိုင်းတုံ (လွိုင်စုခမ်း)
- ၆) ရန်ကုန် (ငွေယားတောင်)
- ၇) ကျိုက္ခမီ (၁) (ထုံမန်ရွာအနီး)
- ၈) ကျိုက္ခမီ (၂)
- ၉) မြိတ် (နတ်တလင်းတောင်)



Datum Definition

CONTOUR INTERVAL 10 METRES
Vertical Datum: MSL at Kyaikkami

A relative height h_r represents the approximate height in metre between the top and bottom of a steep slope.

Horizontal Datum : Myanmar Datum 2000

Spheroid:.....	Everest 1830	Central Meridian:.....	93° E
Projection:.....	Universal Transverse Mercator	False Northing:.....	0 m
UTM Zone:.....	46	False Easting:.....	500 000 m
Latitude of Origin:.....	0° N	Scale Factor at Central Meridian:.....	0.9996

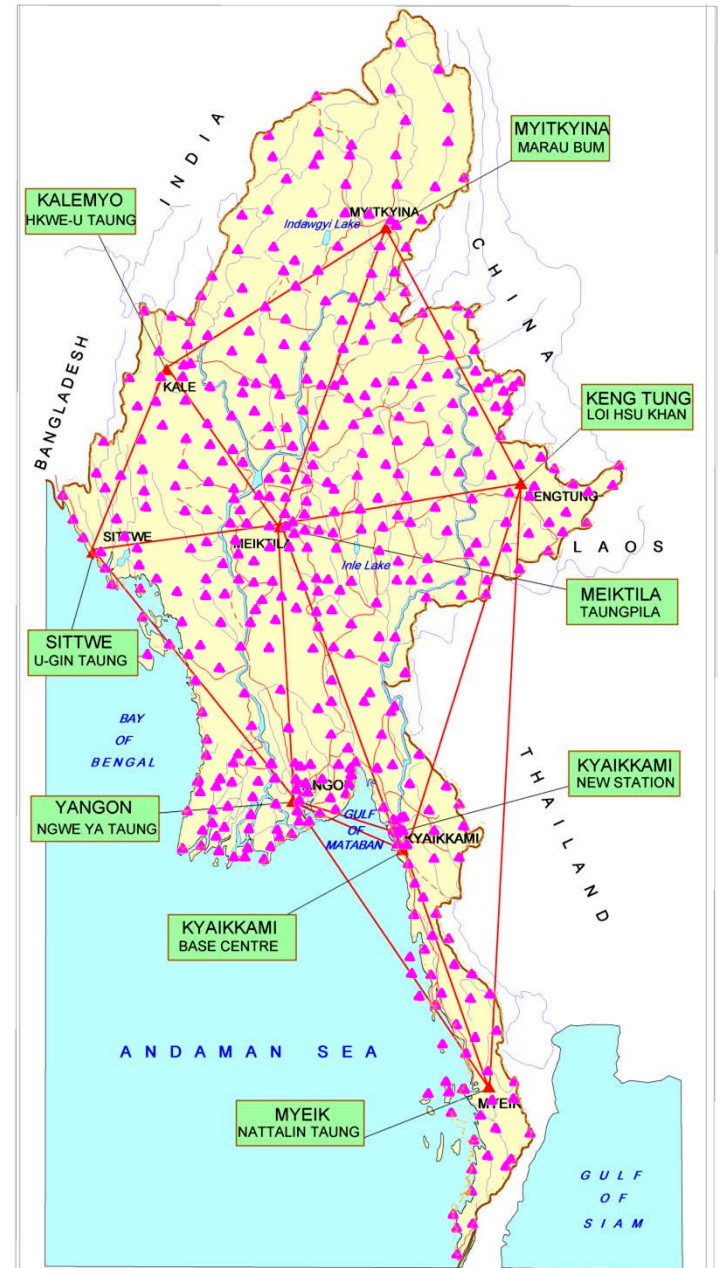
မြေပြင်ကွင်းဆင်းတိုင်းတာခြင်း



Dual Frequency Differential GPS (Trimble 5800 & R-10)

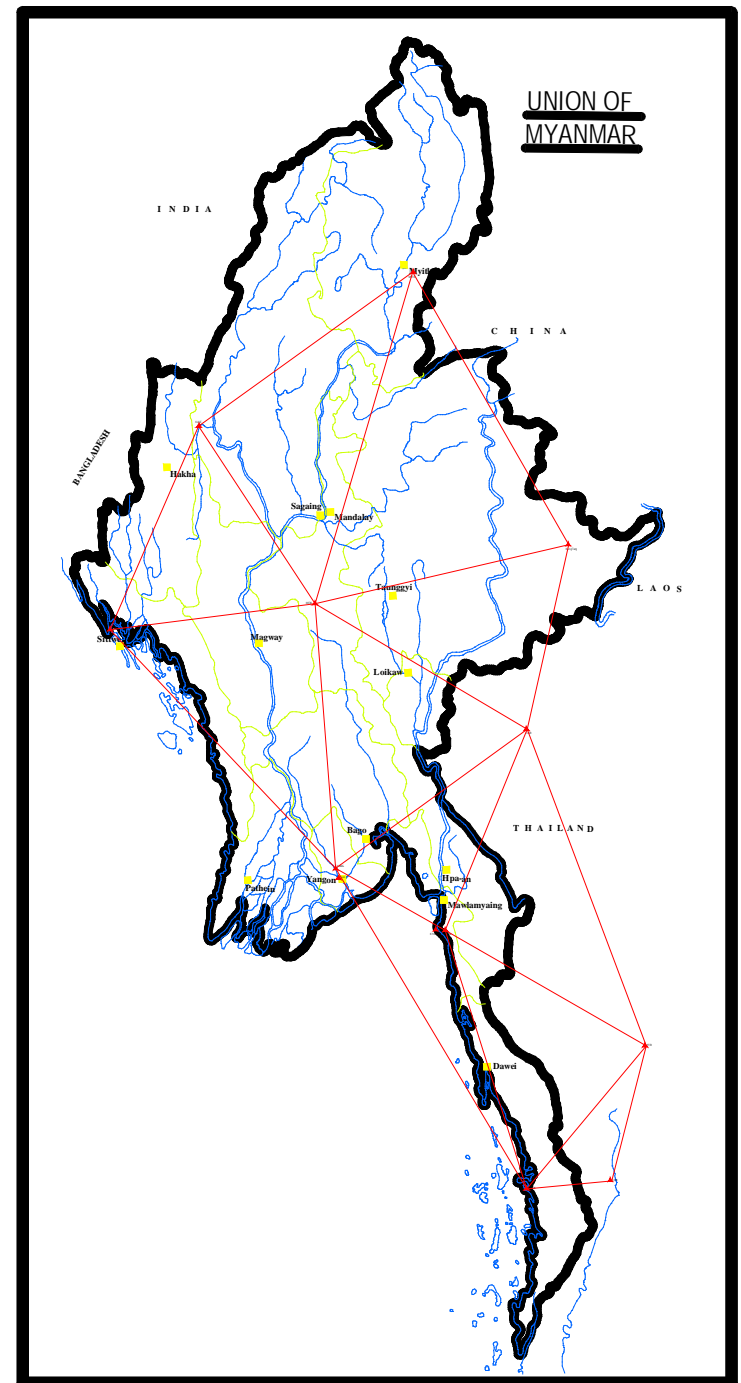


Digital Level (Trimble DiNi 0.3)



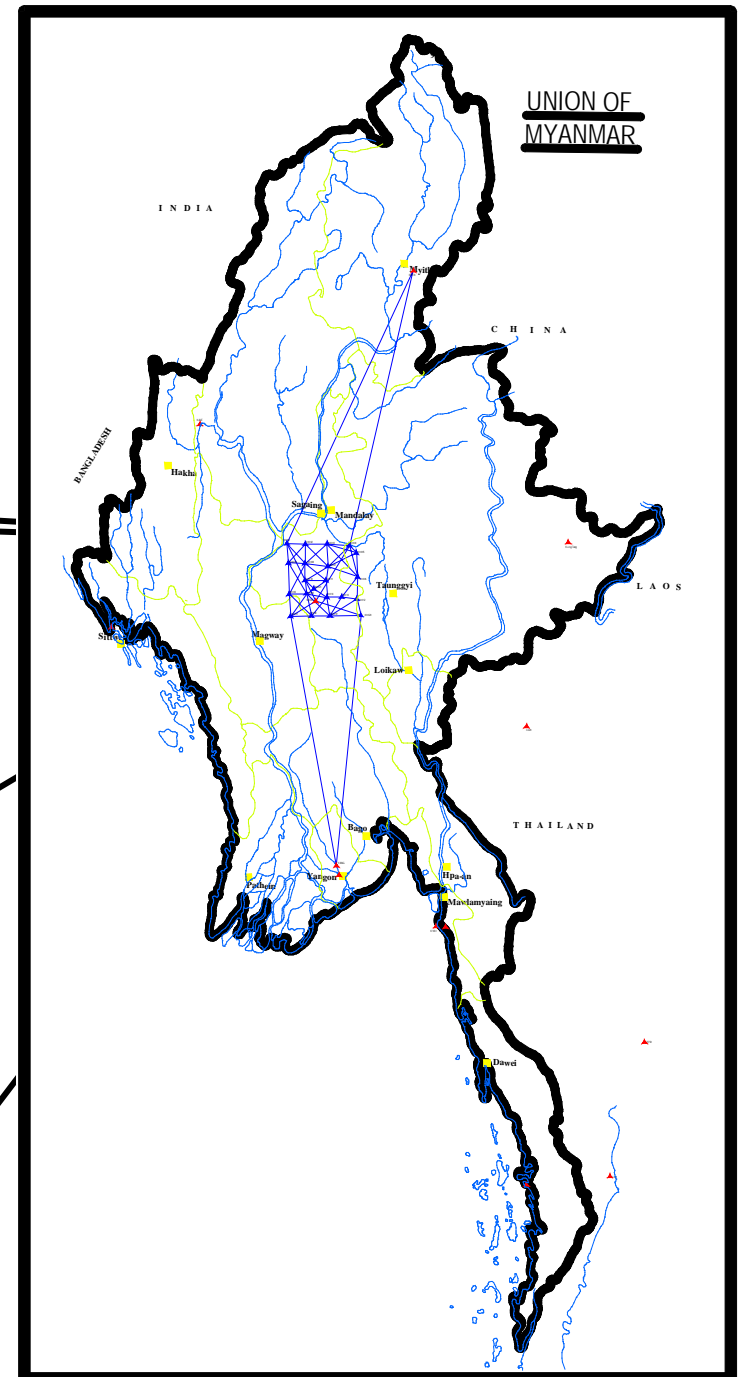
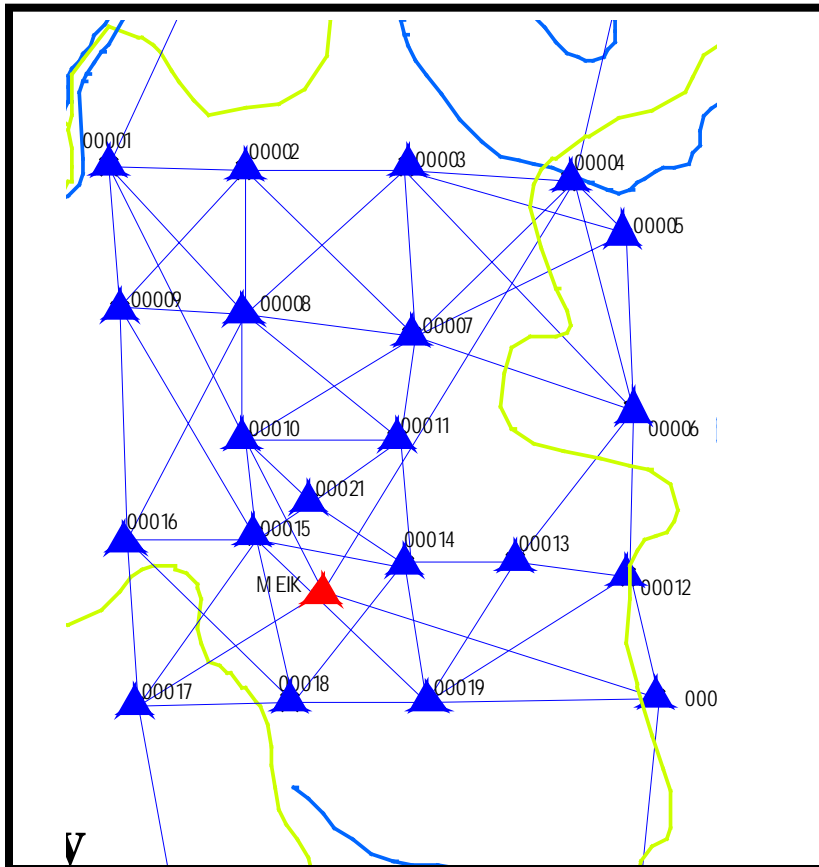
ပထမတန်းစားမှတ်တိုင်
(၉)တိုင်၏ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု
၂၀၀၀ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.1 ppm
- Position Accuracy 0.01 - 0.05 m



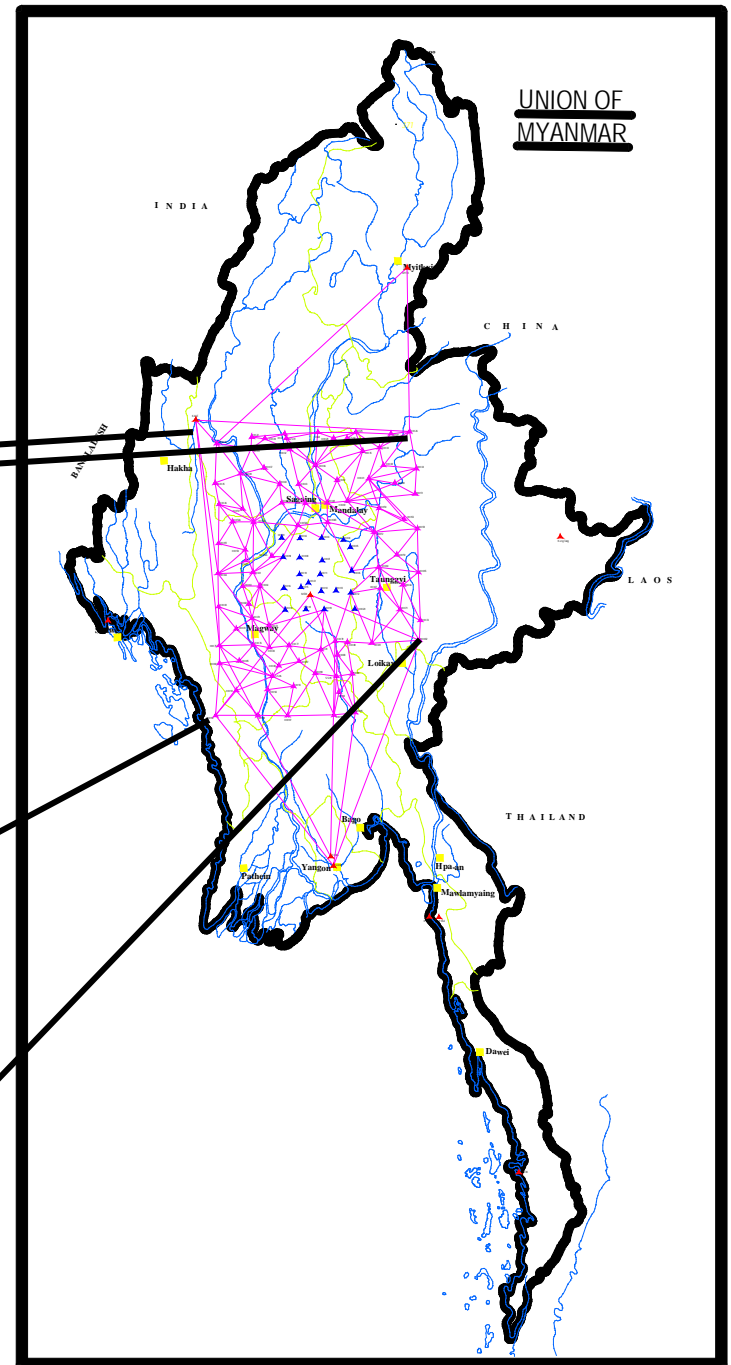
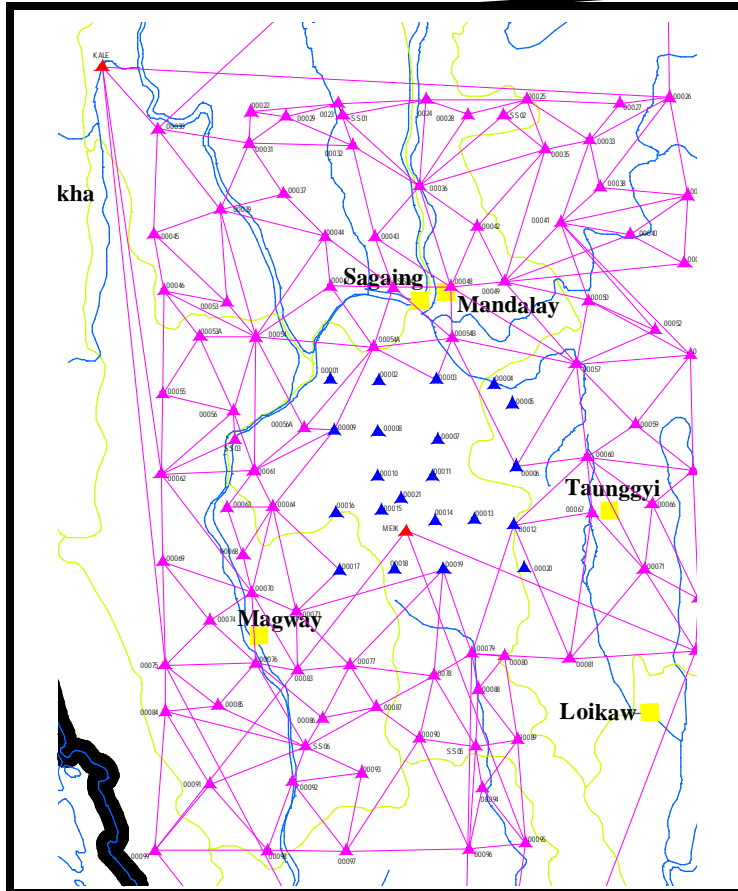
Pilot Project အတွက် GPS ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု ၂၀၀၀ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.5 ppm
- Position Accuracy 0.02 m



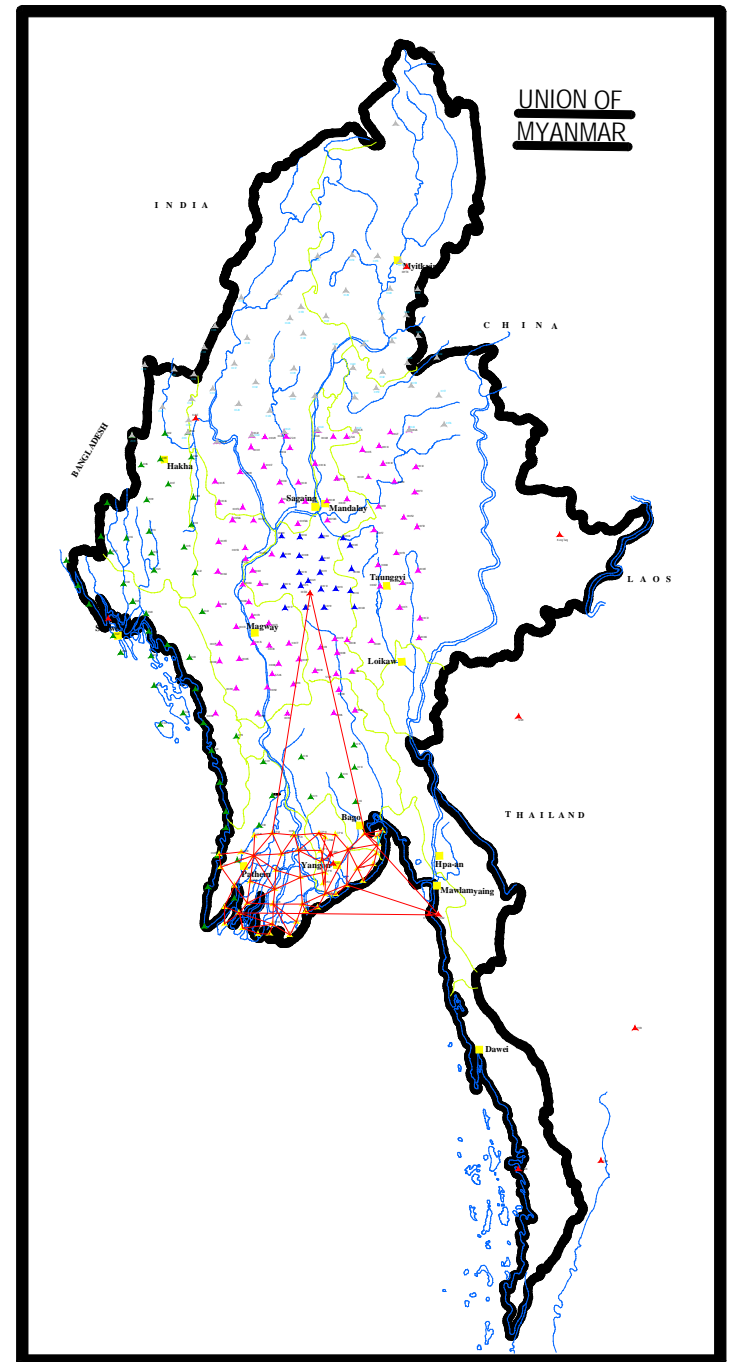
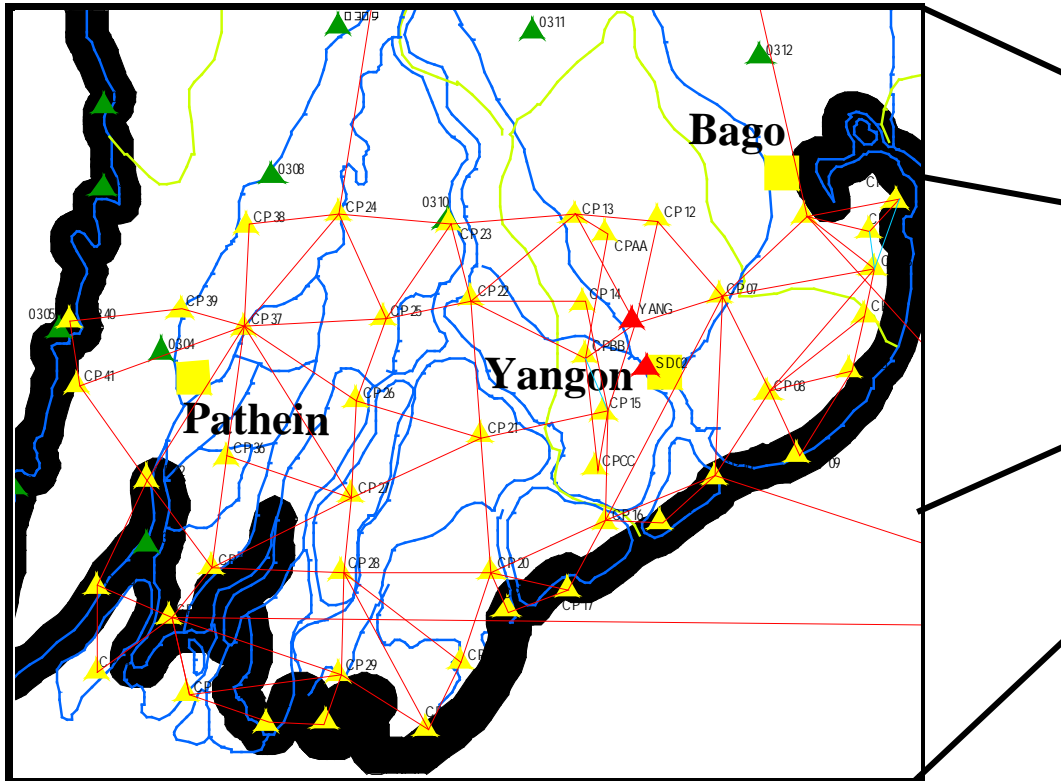
Phase II Year I အတွက် GPS ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု ၂၀၀၁ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.7 ppm
- Position Accuracy 0.03 m



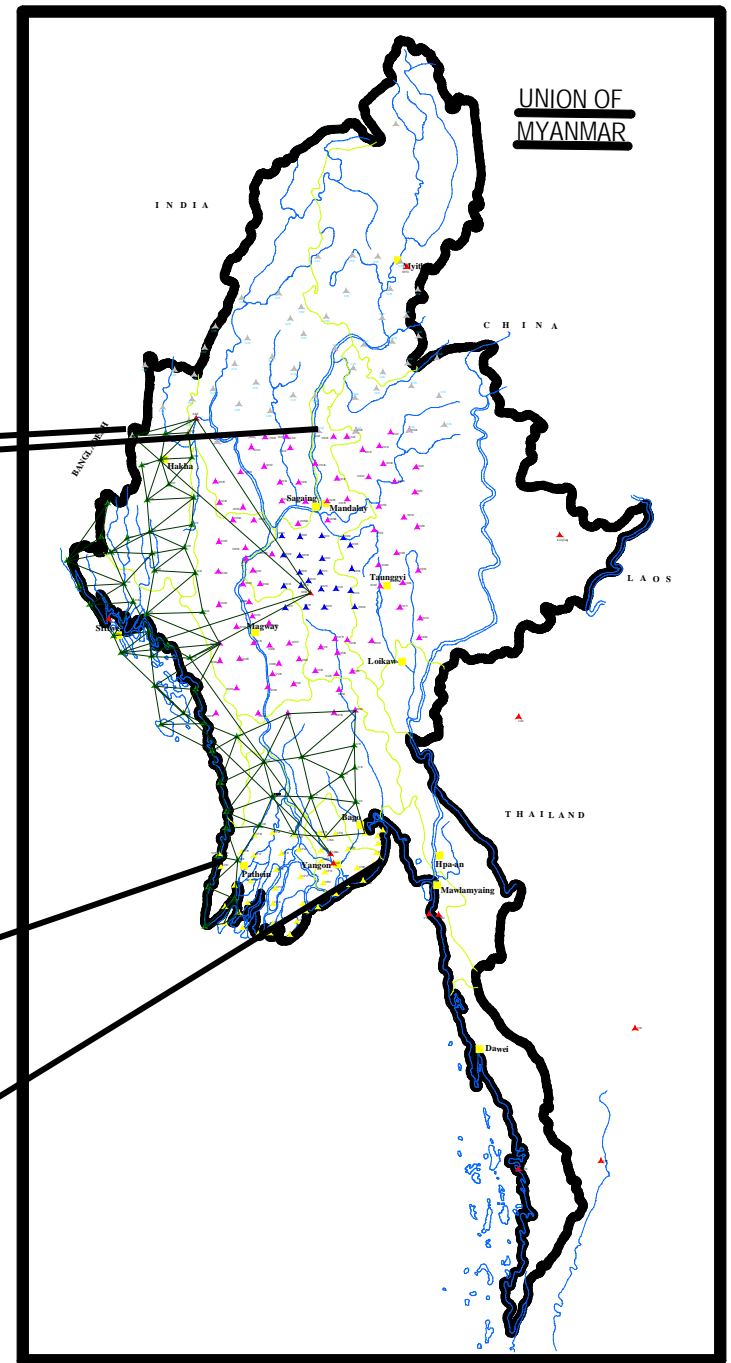
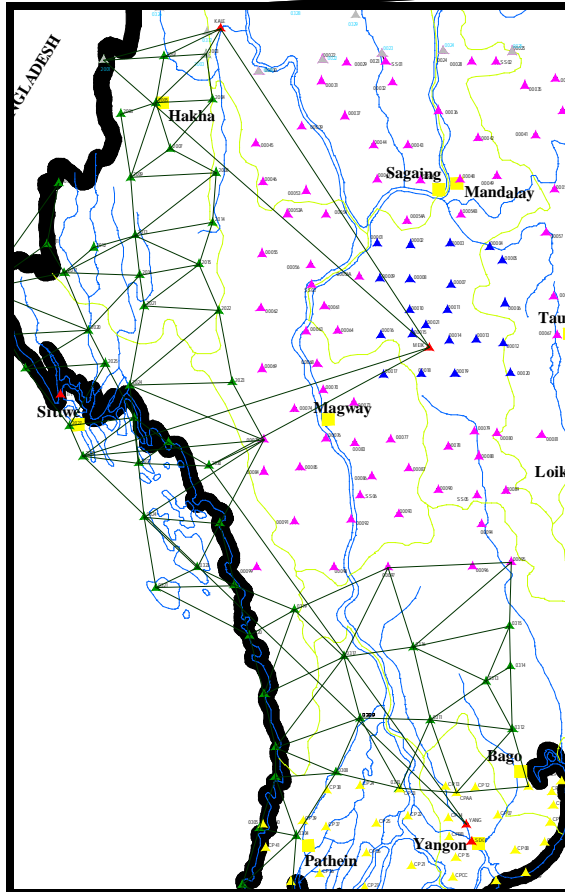
ရောဝတီမြစ်ဝကျွန်းပေါ်ဒေသအတွက် GPS ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု ၂၀၀၂ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.5 ppm
- Position Accuracy 0.03 m



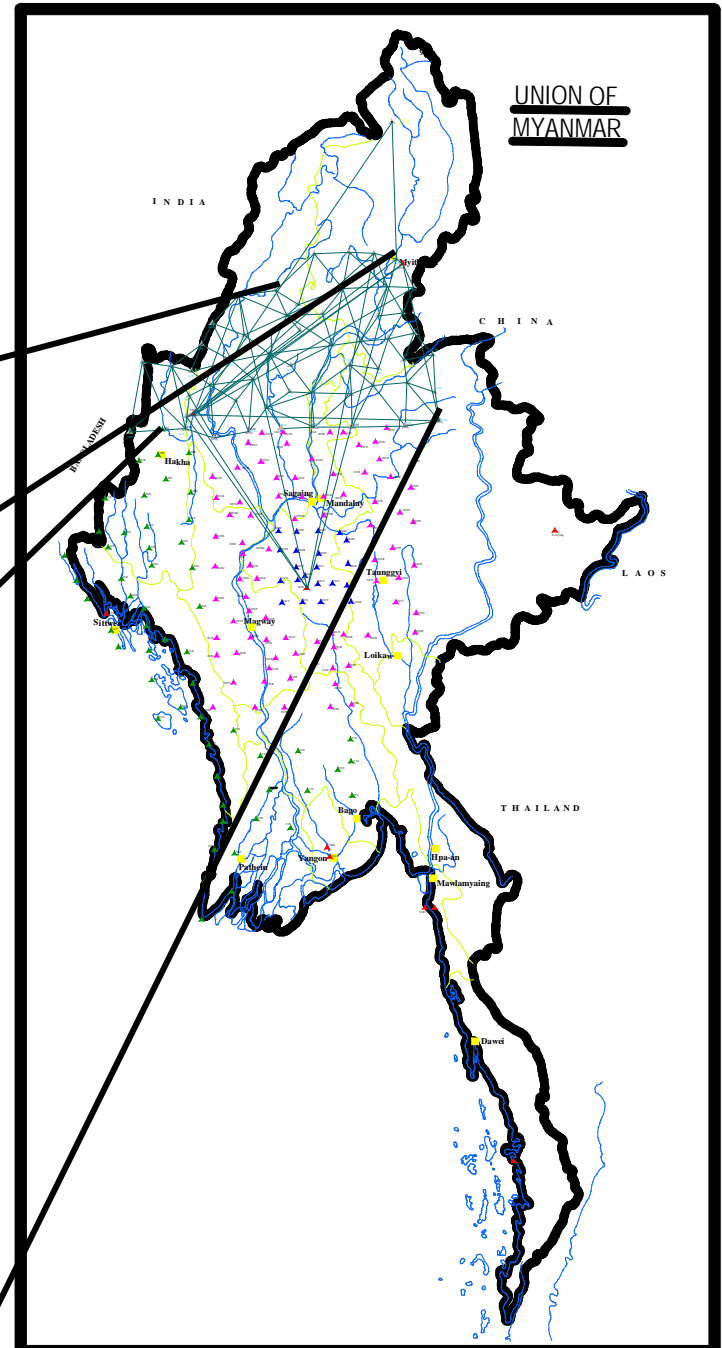
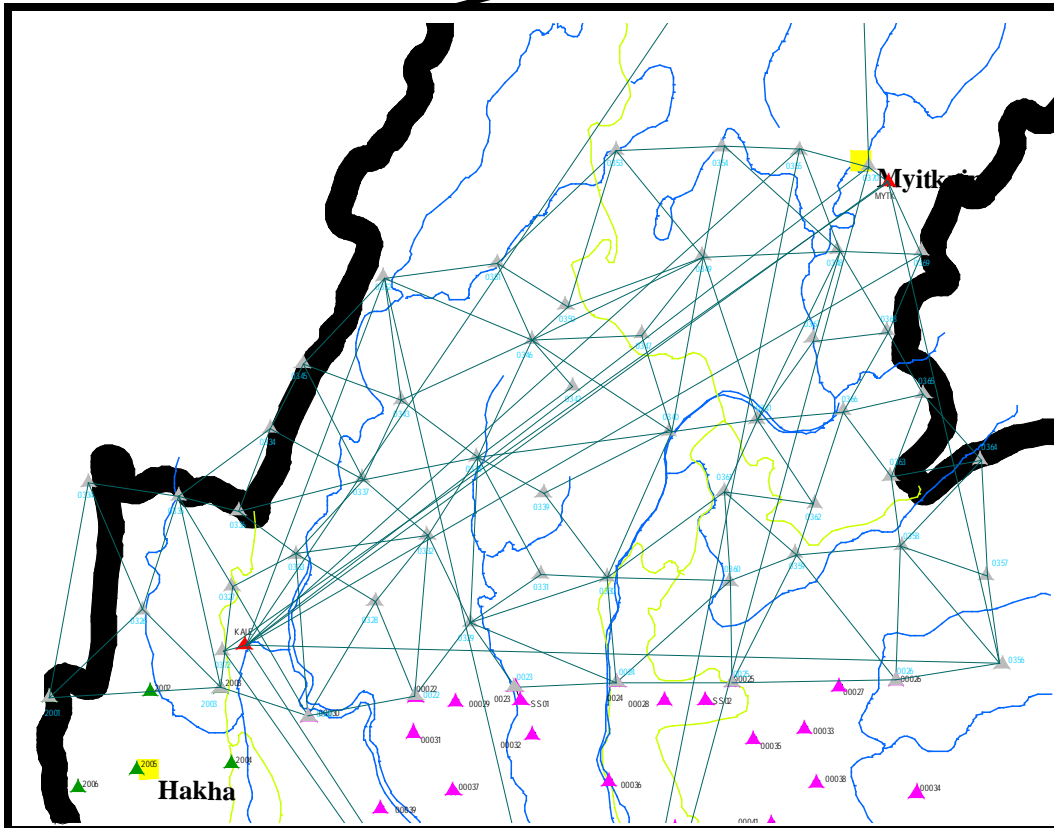
Phase II Year II အတွက် GPS ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု ၂၀၀၃ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.5 ppm
- Position Accuracy 0.02 m



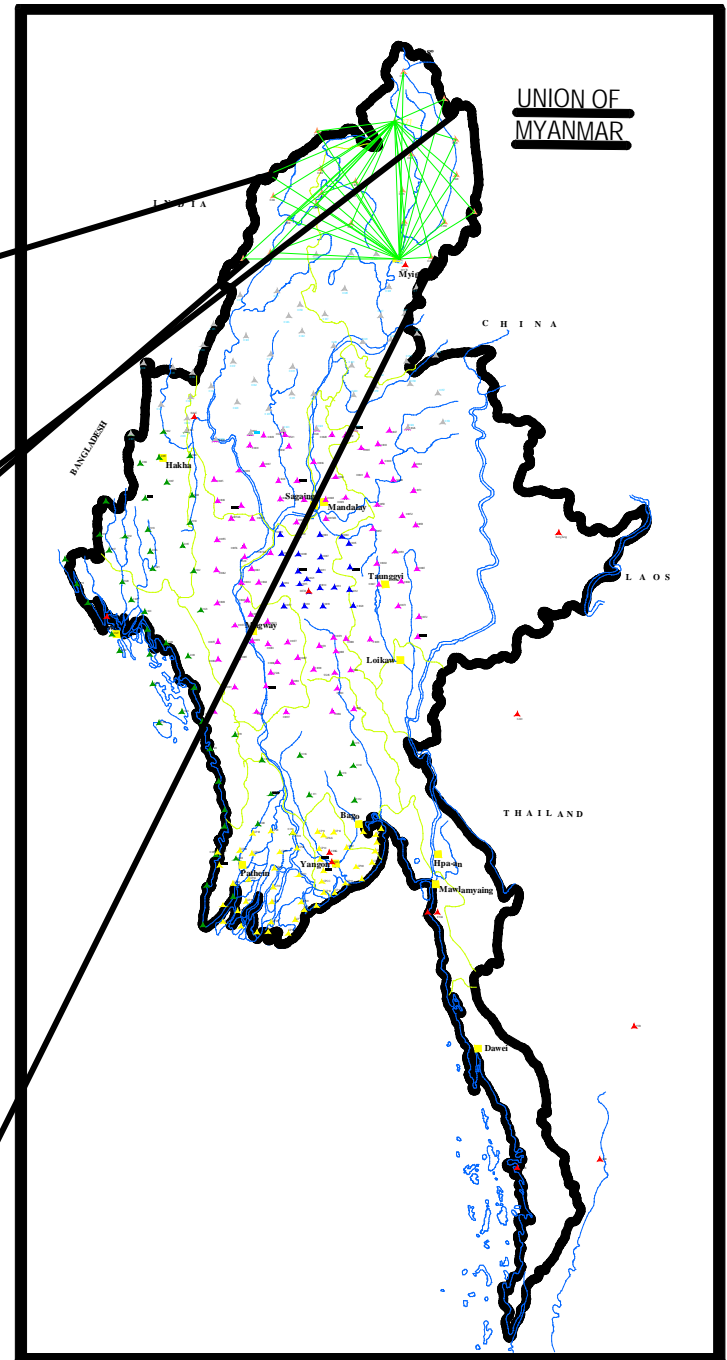
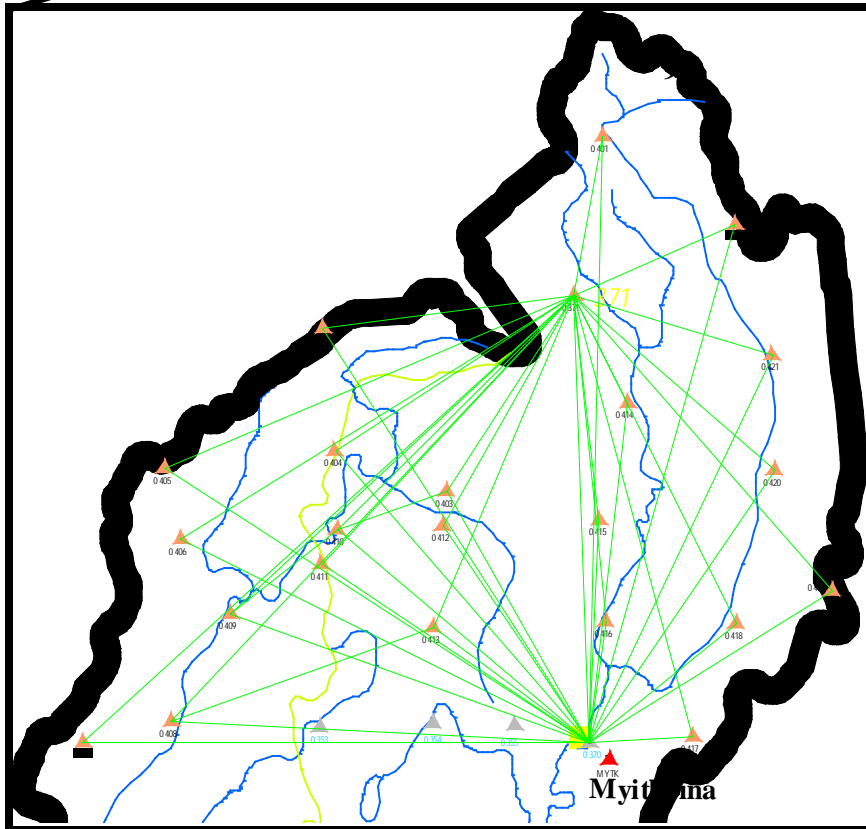
Phase III Year I အတွက် GPS ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု ၂၀၀၃ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.5 ppm
- Position Accuracy 0.02 m



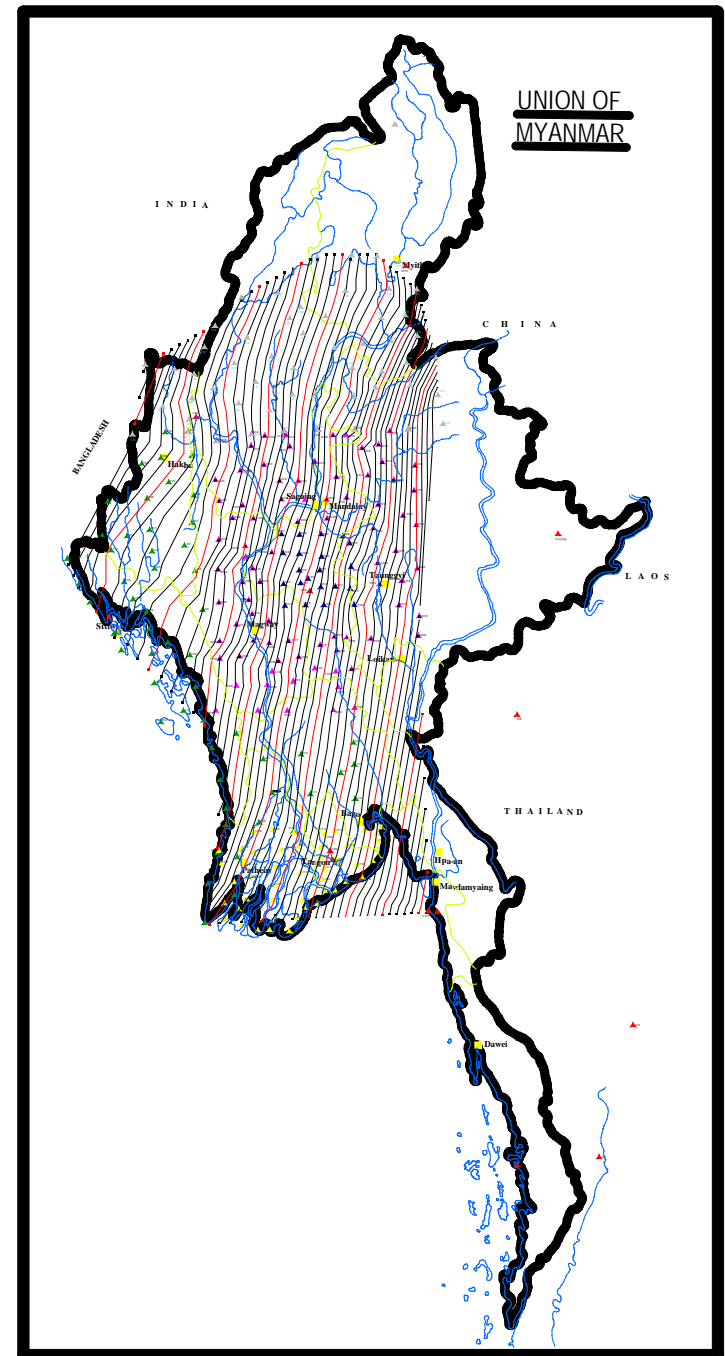
Phase III Year II အတွက် GPS ကွန်ယက်ချိတ်ဆက်မှု ၂၀၀၄ခုနှစ်

- Network Accuracy 0.4 ppm
- Position Accuracy 0.04 m



Geoid Model Of The UTM Area. Geoid- Ellipsoid Separation Values Between Geoid And MMD 2000 On Everest 1830 Ellipsoid

Geoid contour interval 1 m.
Accuracy +/- 0.1 m in plane areas



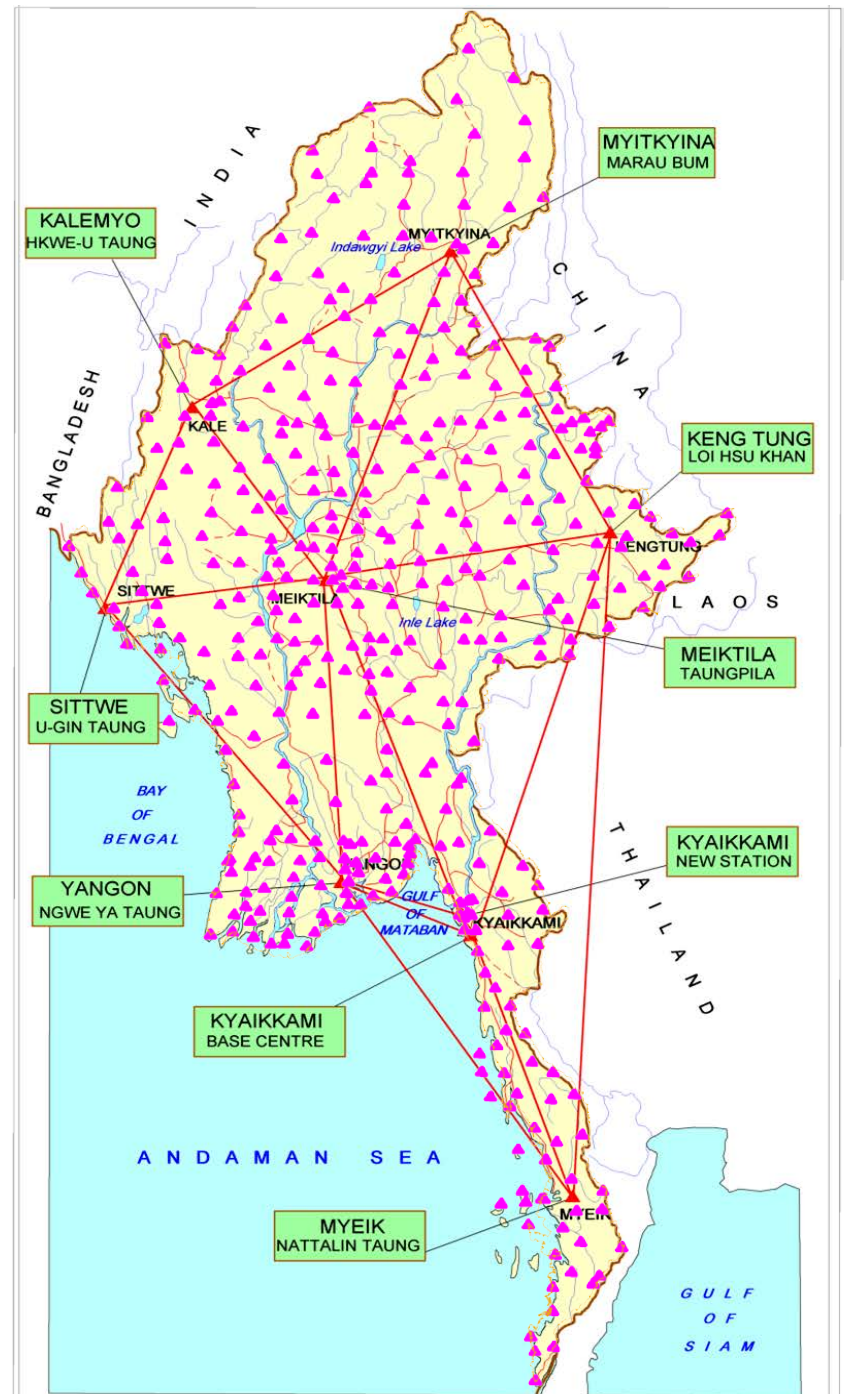
GPS Station များ၏ တွက်ချက်မှုရလဒ်များ

- ပျမ်းမျှ Baseline အရှည် ၃၀မှ ၅၀ ကီလိုမီတာ
- Baseline မှန်ကန်မှု $0.5 \text{ ppm} = 0.5 \text{ mm/km}$
- တည်နေရာမှန်ကန်မှု $0.03 - 0.05 \text{ m}$

လက်ရှိ GCP ကွန်ယက်

ပထမတန်းစားကွန်ယက် = (9) Stations

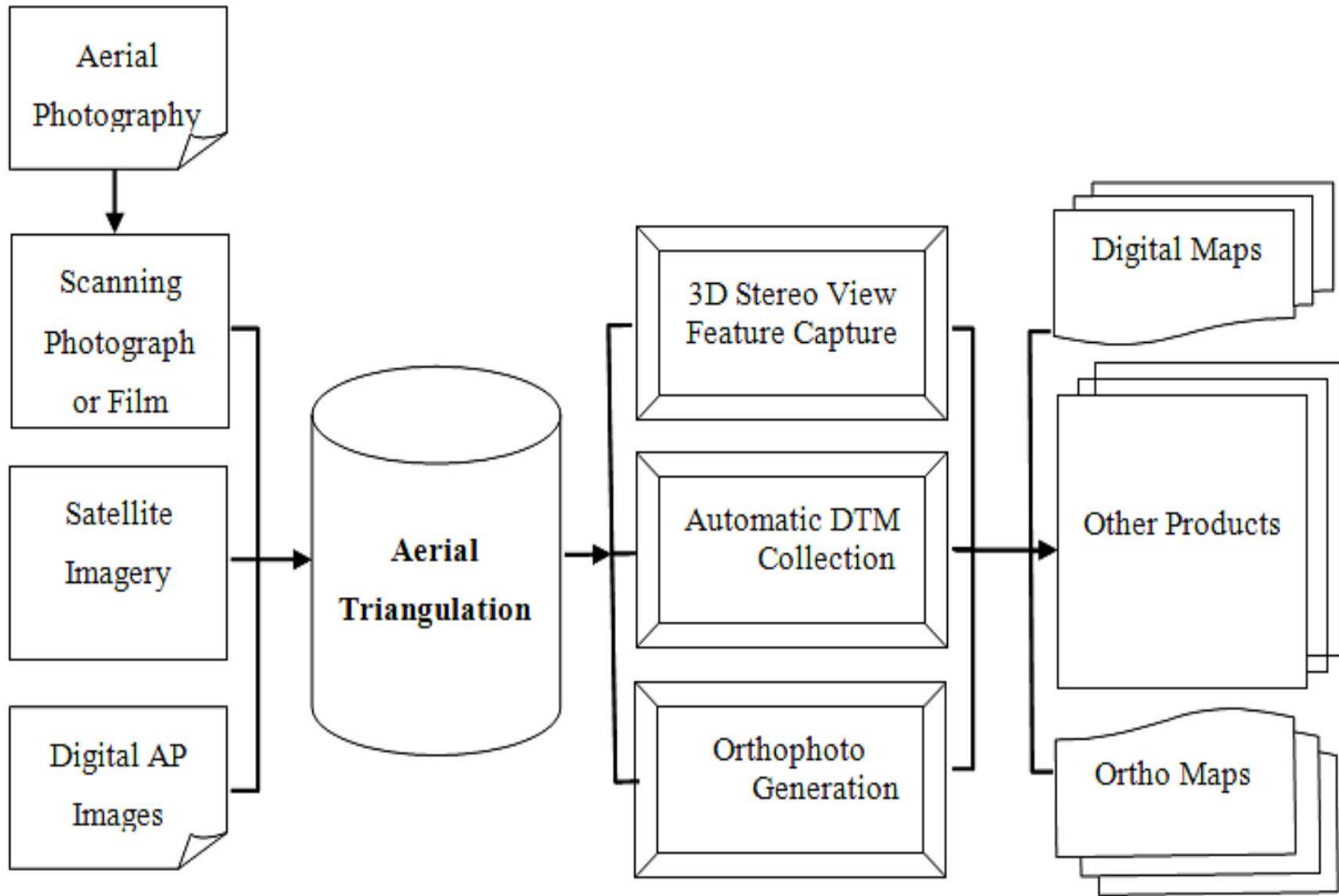
ဒုတိယတန်းစားကွန်ယက် = 815 Stations



မြန်မာနိုင်ငံရှိ GCPစာရင်း

Sr. No	YEAR	GCP .Nos	REMARK
1	2000-2001-2002	103	Including 53A,54A,54B,56A
2	2002-2003	32	
3	2003-2004	72	
4	2004-2005	33	
5	2005-2006	85	
6	2006-2007	51	
7	2007-2008	43	
8	2008-2009	30	
9	2009-2010	-	No Observation
10	2010-2011	68	43Nos(2010) 25Nos(2011)
11	2011-2012	33	
12	2012-2013	100	50Nos(2012) 50Nos(2013)
13	2013-2014	64	35Nos(Annual) 29Nos(Aerial Photo)
14	2014-2015	53	35Nos(Annual) 18Nos(Aerial Photo)
14	2015-2016	48	35Nos(Annual) 13Nos(Aerial Photo)
	Total	815	

ကောင်းကင်ဓာတ်ပုံမှ မြေပုံရေးဆွဲခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

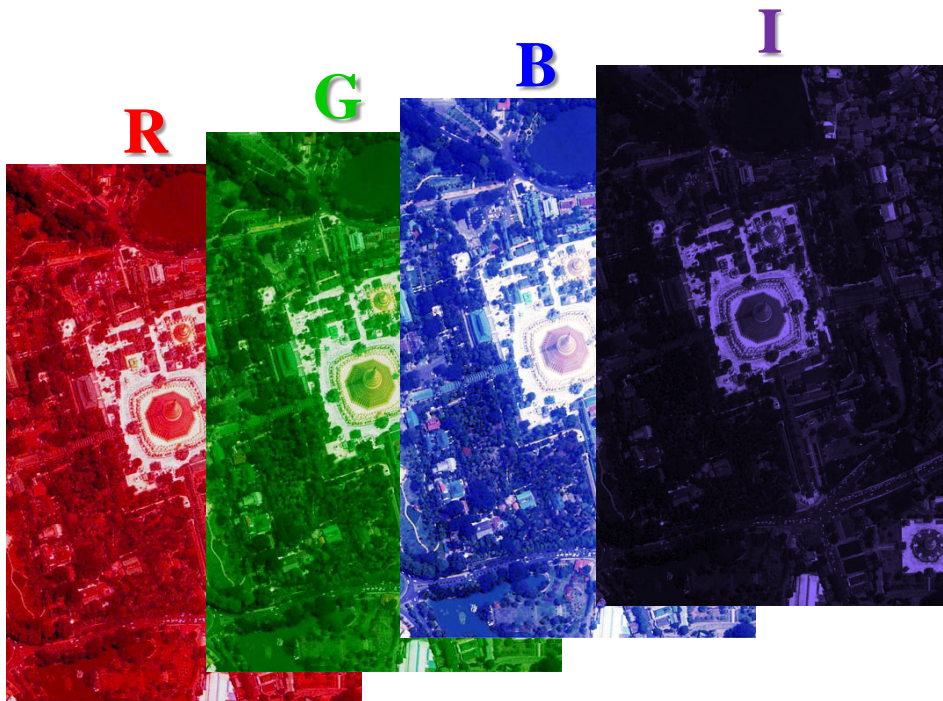




ALGORITHM OF FUSION WITH COLOR COMPOSITE



Tie-Point Area



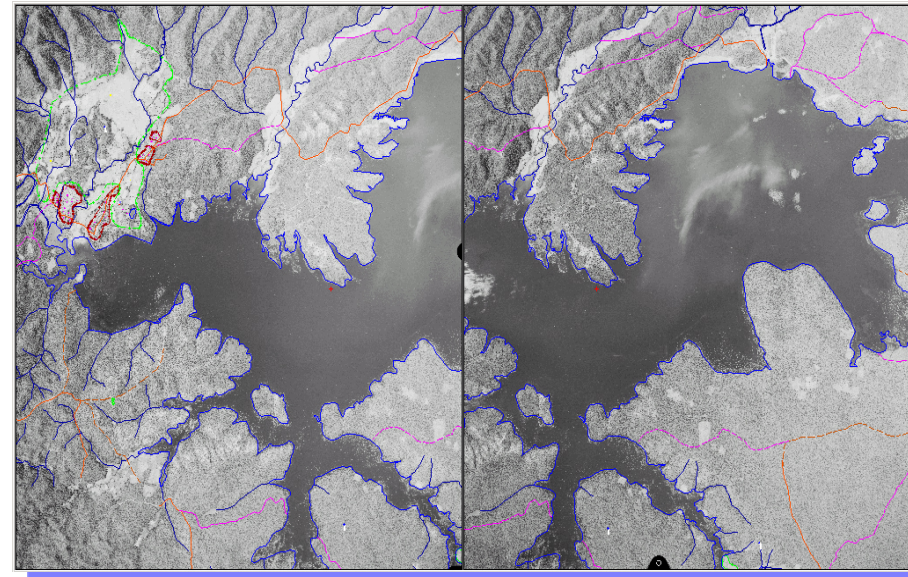
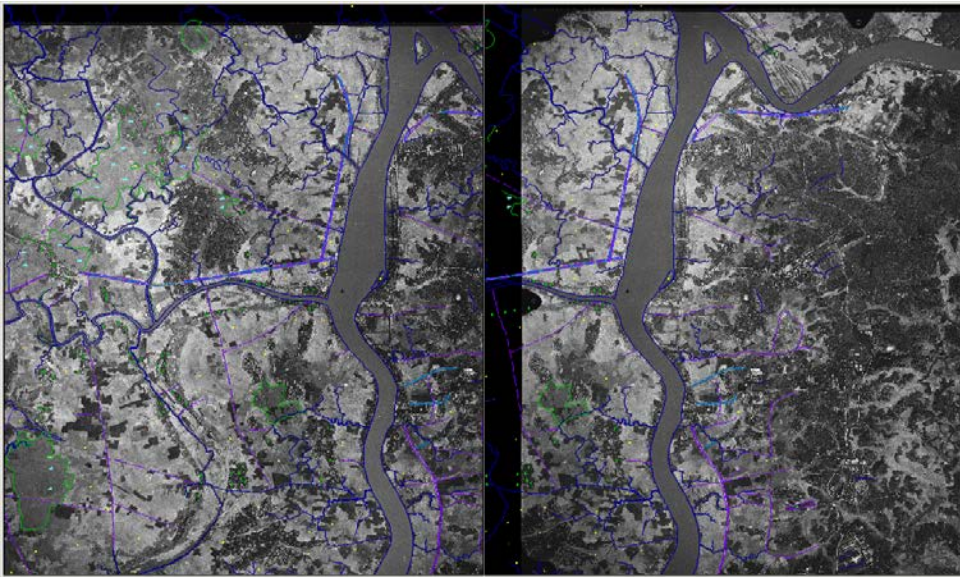
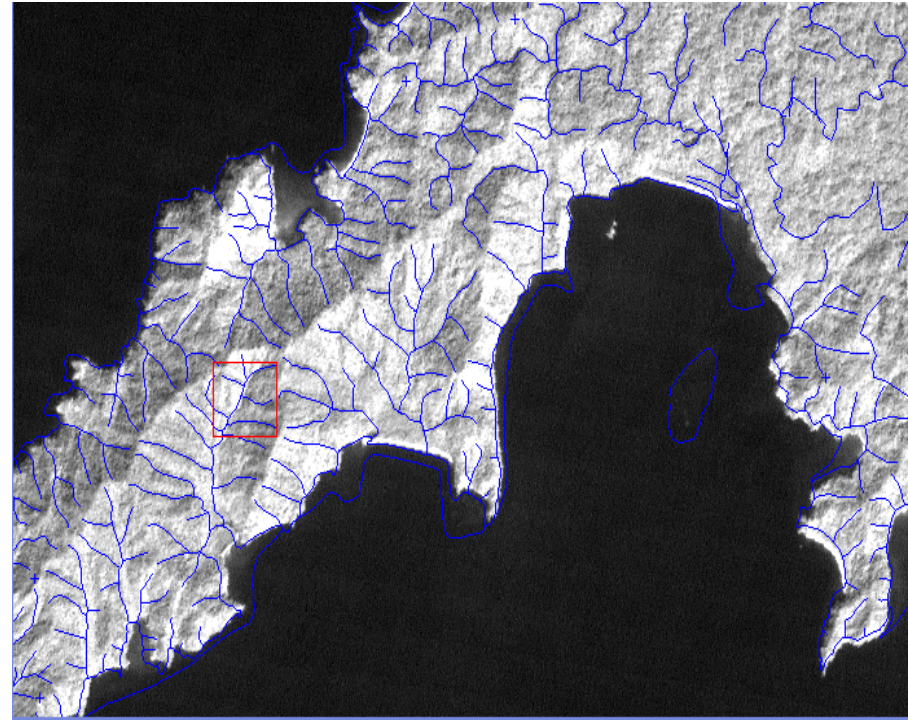
Output RGBI Image

ချောင်းသာကမ်းခြေ ဖုံးတုလားကျွန်း (30cm GSD)



မြစ် ၊ ချောင်းများရေးဆွဲခြင်း

- ❖ မြစ်
- ❖ ချောင်း
- ❖ တူးမြောင်း
- ❖ ရေလှောင်တံ
- ❖ ရေကန်
- ❖ ကမ်းရိုးတန်း
- ❖ ကမ်းခြေ



အဆောက်အဦများရေးဆွဲခြင်း



Monastery



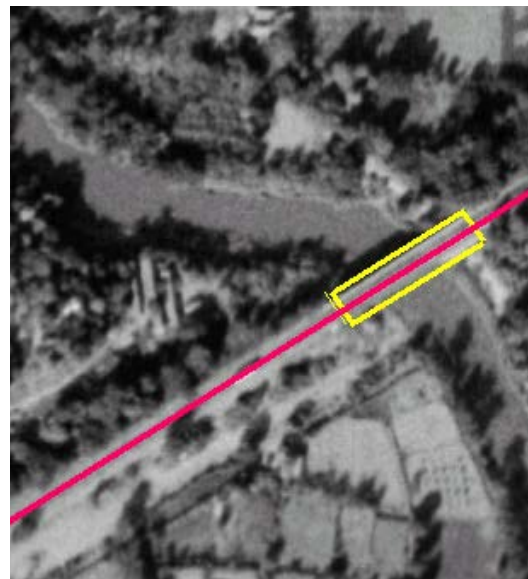
School



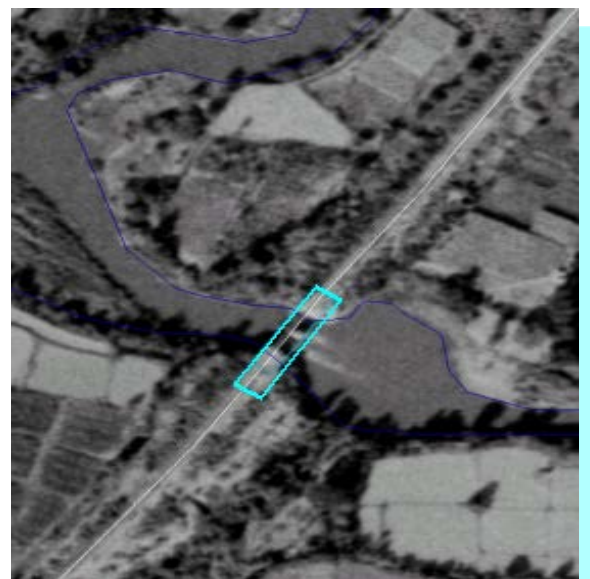
Pagoda



Sport field



Road and Bridge



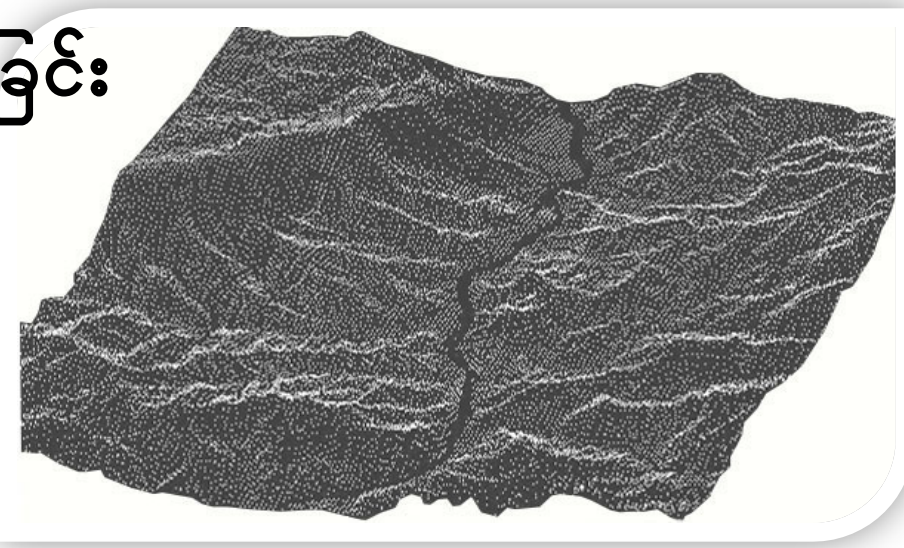
Railway line and Bridge

မြေပြင်အချက်အလက်များရေးဆွဲခြင်း



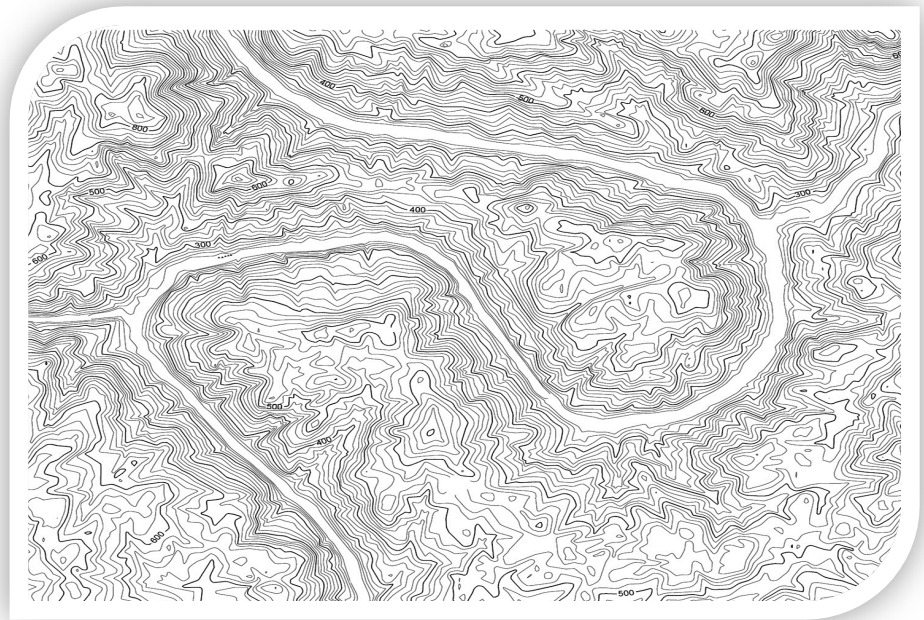
မြေပြင်နိမ့်မြင့်ပြကွန်တိုများရေးဆွဲခြင်း

❖ Digital Terrain Model (DTM)

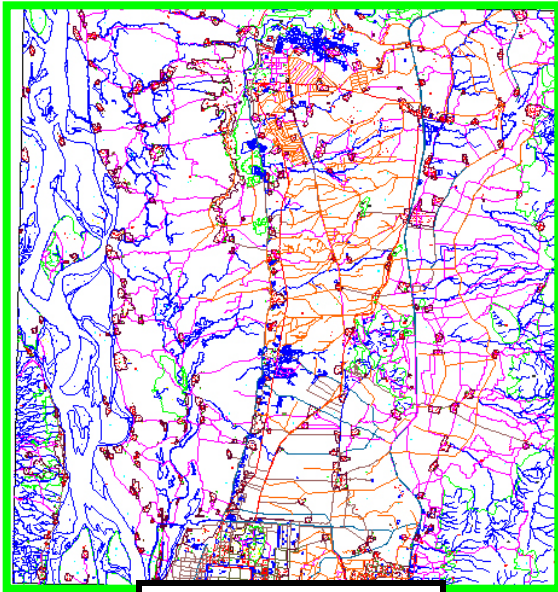


❖ Digital Surface Model (DSM)

❖ Contour generation to obtain the topography of the terrain

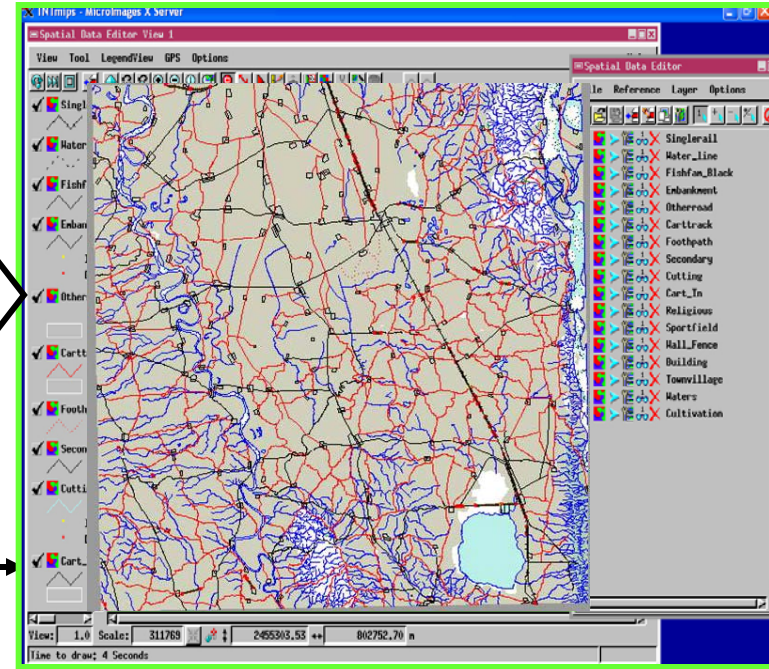


မြေပုံချောရေးဆွဲရေး နှင့် မြေပုံ ပုံနှိပ်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်



Raw Data

Raw data Importing
By TNT mips software



- ❖ .dxf format
- ❖ ASCII format



မြေပြင်အချက်အလက်များကောက်ယူခြင်း ၊ ဖြည့်စွက်ခြင်း



မနက်ဆက်တွဲ (၁)

UTM map sheet
One Inch map sheet No.

စဉ်	အမည် (မြန်မာ)	အမည် (အင်္ဂလိပ်)	အမျိုးအမည်	စနစ်နံပါတ်	မှတ်ချက်
၁	စင်္ကြာ	Singu	မြို့	၀၈၀ ၉၆၀	
၂	ကျီတော်ကျန်း	Kyi daw gon	ရွာ	၀၈၆ ၉၅၅	ရွေးချယ်ရန်
၃	ရွာသာရွာ	Ywa tha pya	ရွာ	၀၈၂ ၉၅၅	အမည်အပြောင်း
၄	ကျီလေ	Ku le	ရွာ	၀၈၆ ၉၅၇	Khu le ?
၅	ထီလာ	Thi la	ရွာ	၀၇၆ ၉၅၇	
၆	ကျီပျံတောင်ကျန်း	Kyi pyu taung gon	ရွာ	၀၇၉ ၉၅၈	
၇	သာသာကျန်း	Tha ya gon	ရွာ	၀၈၃ ၀၈၀	
၈	ကျီမိတ်	Ye miyet	ရွာ	၀၇၀ ၀၈၆	
၉	မာကျီပိတ်စု	Ma gyi bit bu	ရွာ	၀၇၁ ၉၅၇	
၁၀	ကျီပျံတောင်	Nga pyin taung	ရွာ	၀၇၁ ၀၇၉	
၁၁	ကျီရှင်	Ye shin	ရွာ	၀၇၆ ၀၇၇	
၁၂	ကျီတော်	Wet to	ရွာ	၀၈၆ ၀၇၇	
၁၃	ကျီလေ	Let se U	ရွာ	၀၇၉ ၀၇၄	
၁၄	ကျီစင်တောင်	Hti chin taung	ရွာ	၀၇၉ ၀၈၀	
၁၅	ကျီစင်တောင်	Hti chin taung	ရွာ	၀၇၉ ၀၈၆	
၁၆	ကျီပျံတောင်	Min ba taung	ရွာ	၀၈၆ ၀၇၉	
၁၇	ကျီပျံ	Shwe gyin	ရွာ	၀၇၉ ၀၇၉	gyin / kyin ?
၁၈	ကျီပျံ	In zauk gyi	ရွာ	၀၇၉ ၀၈၀	
၁၉	ကျီပျံ	Phon soe gyi	ရွာ	၀၈၀ ၀၇၆	
၂၀	ကျီပျံ	Nyaung bin tha	ရွာ	၉၅၅ ၇၅၆	
၂၁	ကျီပျံ	Pyi	ရွာ	၉၅၅ ၇၅၆	
၂၂	ကျီပျံ	Lay ma thein	ရွာ	၉၅၅ ၇၅၆	
၂၃	ကျီပျံ	In ga thi	ရွာ	၀၈၅ ၉၅၇	ti / di / de ?
၂၄	ကျီပျံ	Kok tet	ရွာ	၀၇၉ ၀၈၇	
၂၅	ကျီပျံ	Ka bwet	ရွာ	၀၈၅ ၉၅၇	
၂၆	ကျီပျံ	Yon bin	ရွာ	၉၆၀ ၉၅၇	

၁၇။ မူပိုင် ၉၁၃ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ရွာသာမည် On bank area ပြင်ဆင်ရေးစာရင်းနှင့် ဆာသာမေအီအေရ် Ofen bank တွင် ပြင်ဆင် ဆောင်ရွက်ပါသည်။

၂၀။ မူပိုင် ၉၅၇ ၉၁၃ ခန့်ရှိ တောင်ရွာသည် ဆုပေးရန် ဖြစ်ပါသဖြင့် ရွာသည် Te bin area line width ထုတ်ဖော်ပြီး Te bin တွင် ပြင်ဆင်ပါရန်။

၂၁။ E 801598, N 2493078; E 801712, N 2493162; E 801925, N 2493036; E 801698, N 2492990; တွင် မာကျီပိတ်စု၏ built-up area ဆက်ပြန်ရန် ဤရွာတွင် E 801670, N 2492885 နှင့် ဆာသာမေအီအေရ်: E 802184, N 2492958; နှင့် ဇော်: E 802141, N 2492968 နှင့် တွင် ပြင်ဆင်ရမည် ဟု ဆိုပါရန်။

၂၂။ E 803318, N 2492236; E 803220, N 2492608; နှင့် E 802410, N 2494204 တို့တွင် ဆုပေး ဆောင်ရွက်ရန်။

၂၃။ E 805443, N 2491985; နှင့် လက်ကောက်ရွာတွင် ဆာသာမေအီအေရ် (မူပိုင်) E 805439, N 2492837; နှင့် တောင်ရွာတွင် ဆာသာမေအီအေရ် (အလယ်တန်းကျောင်း) ဟု ဆိုပါရမည်။ မူပိုင် ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆာသာမေအီအေရ်ကို ပယ်ဖျက်ရန်၊ ပယ်ဖျက်ပြီးနောက် ဆိုင်းဘုတ်ထူထားပါသည်။

၂၄။ E 804512, N 2493848; E 804518, N 2493492; E 804806, N 2493647; E 804829, N 2493837 တွင် ကျောက်ကျန်းရွာ၏ built-up area ဆက်ပြန်ရန် ဤရွာတွင် 804684, N 2493704 နှင့် ဆာသာမေအီအေရ်: E 804872, N 2493666; နှင့် ဇော်: E 804423, N 2493903; နှင့် တွင် ပြင်ဆင်ရမည် ဟု ဆိုပါရန်။

၂၅။ မူပိုင် ၀၈၀ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆာသာမေအီအေရ်တွင် နိုင်ငံခြားမြို့အစား သစ်တောဖြည့်စွက်ဆင်ပါရန်။

၂၆။ မူပိုင် ၀၈၂ ၉၅၅ ခန့်ရှိ built-up area အား ဆာသာမေအီအေရ် Ywa tha pyia (ရွာသာရွာ) တွင် ရုပ်ကွက်ထည့်ဆင် ဆောင်ရွက်ရန်။

၂၇။ E 808237, N 2495596; E 808424, N 2495735; E 808394, N 2495696 တွင် စင်္ကြာမြို့ရွာကို တိုးချဲ့ဖို့လား ဆောင်ရွက်ရန်။

၂၈။ E 807585, N 2495694; စင်္ကြာမြို့တွင် ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန်။

၂၉။ မူပိုင် ၀၈၀ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။

၃၀။ E 807083, N 2498311; နေလင်းရွာအား တွင် တွင် ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန်။

၃၁။ E 807541, N 2498748; E 807557, N 2498683; E 807589, N 2498774 တွင် အိမ်စု စာရင်းထုတ် (အိမ် ၁၀ လုံး) ဆောင်ရွက်ရန်။

၃၂။ မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆာသာမေအီအေရ်နှင့် မူပိုင် ၀၈၀ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆာသာမေအီအေရ် တွင် နိုင်ငံခြားမြို့အစား သစ်တောဖြည့်စွက် ပြင်ဆင်ပါရန်။

၃၃။ မူပိုင် ၀၈၀ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။

၃၄။ E 806132, N 2500130; E 806161, N 2500073; E 806105, N 2500049 တွင် အိမ်စု စာရင်းထုတ် (၁၀ လုံးခန့်) ဆောင်ရွက်ရန်။

၃၅။ မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ မနက်ဆက်တွဲစာရင်းထုတ်တွင် GPS စာရင်းအရ တွင် ပြင်ဆင်ရန်။

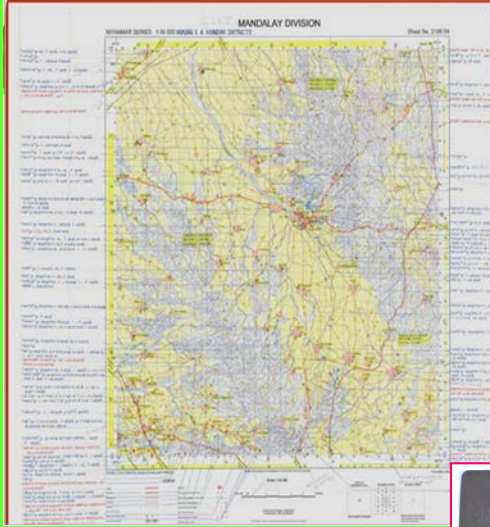
၃၆။ E 805712, N 2503700; တွင် မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။

၃၇။ မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ မနက်ဆက်တွဲစာရင်းထုတ်တွင် မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။

၃၈။ မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ မနက်ဆက်တွဲစာရင်းထုတ်တွင် မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။

၃၉။ မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ မနက်ဆက်တွဲစာရင်းထုတ်တွင် မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။

၄၀။ မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ မနက်ဆက်တွဲစာရင်းထုတ်တွင် မူပိုင် ၀၇၅ ၉၅၇ ခန့်ရှိ ဆော်တောင်မြို့ ပြင်ဆင်ဆောင်ရွက်ရန် ဆိုပါရမည်။



မနက်ဆက်တွဲ (၂)

Handheld GPS မြေပြင်တားဆေးရေးအဖွဲ့အစည်း၏ မနက်ဆက်တွဲစာရင်း

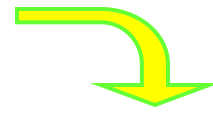
UTM map sheet No. 72၁၆ ၁၅
One Inch map sheet No. ၉၅ ၂၂

စဉ်	အမည်/အမျိုးအမည်	Myanmar Coordinates Easting	Northing	မှတ်ချက်
၁	ကျီပျံ	7202.260	2507.238	
၂	ကျီပျံ	8000.110	2507.317	
၃	ကျီပျံ	7207.240	2507.212	
၄	ကျီပျံ	7204.470	2507.320	
၅	ကျီပျံ	7205.047	2507.217	
၆	ကျီပျံ	7203.110	2507.217	
၇	ကျီပျံ	7208.026	2507.256	
၈	ကျီပျံ	7208.240	2507.251	
၉	ကျီပျံ	7208.240	2507.251	
၁၀	ကျီပျံ	8020.088	2513.288	
၁၁	ကျီပျံ	8020.088	2513.288	
၁၂	ကျီပျံ	8020.088	2513.288	
၁၃	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၁၄	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၁၅	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၁၆	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၁၇	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၁၈	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၁၉	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၀	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၁	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၂	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၃	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၄	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၅	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၆	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၇	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၈	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၂၉	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၀	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၁	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၂	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၃	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၄	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၅	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၆	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၇	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၈	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၃၉	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	
၄၀	ကျီပျံ	7207.200	2507.217	

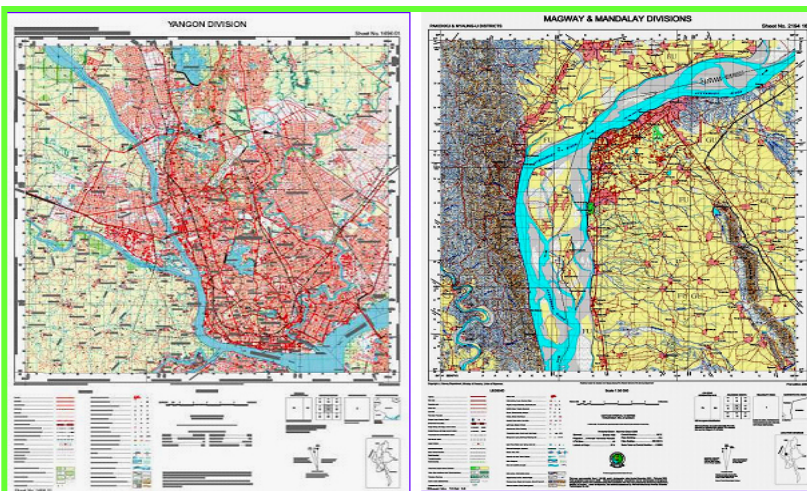
မြေပုံ ပုံနှိပ်ခြင်းလုပ်ငန်း



Two Colour Printing Machine
Heidelberg (SM 102)

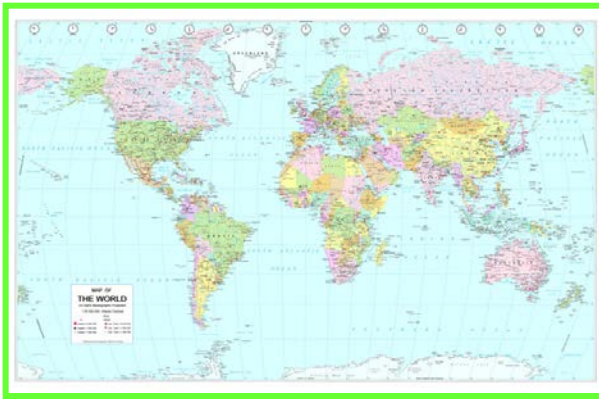


Paper Cutting Machine
SQZK 115 NE

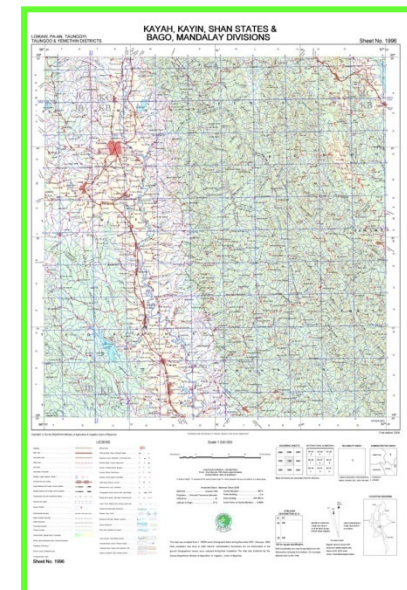
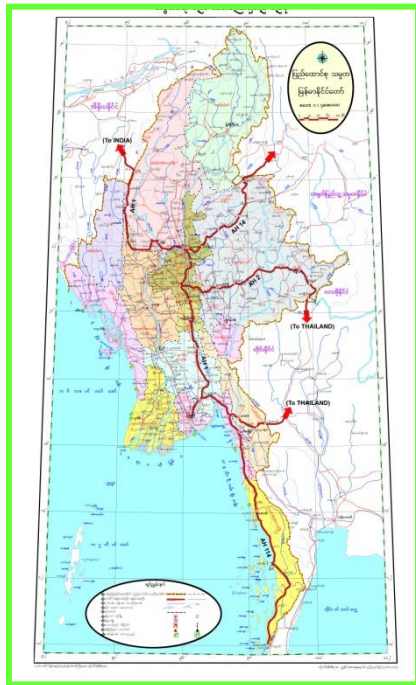
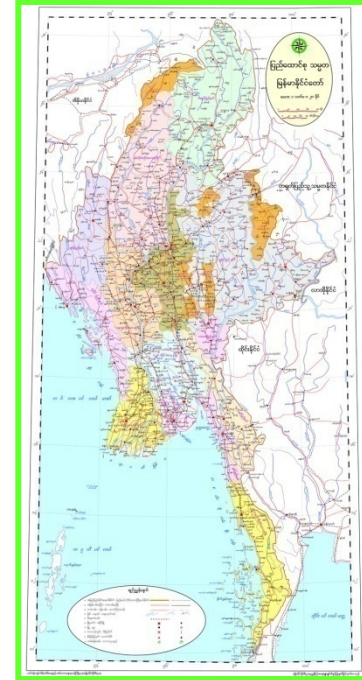


Printed Maps

မြေတိုင်းဦးစီးဌာနမှ ထုတ်လုပ်သောမြေပုံများ



- ❖ 1 : 50000 scale maps
- ❖ 1 : 100000 scale maps
- ❖ 1 : 250000 scale maps
- ❖ 1 : 1000000 scale maps
- ❖ Boundary maps
- ❖ Myanmar map (1 inch = 45 mile)
- ❖ Myanmar map (1 inch = 20 mile)
- ❖ world map
- ❖ Atlas maps of Myanmar
- ❖ Yangon Guide map
- ❖ Naypyitaw Guide map
- ❖ Project map for other Organizations



စိန်ခေါ်မှုများ

၁. ထင်ရှားသောမြို့၊ တော်နှင့် မြို့ကြီးများအား စကေးကြီးမြေပုံများ ထုတ်လုပ်ရန်
၂. အမျိုးသား ပထဝီဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်စနစ် ထူထောင်ရန်
NSDI (National Spatial Data Infrastructure) Project
၃. တိကျသော နိမ့်မြင့်ပြ ကွန်ရက်စနစ်နှင့် နိမ့်မြင့်ပြမှတ်တိုင်သစ် Tidal Station ထူထောင်ရန်
၄. နိုင်ငံအဝှမ်း အမြဲတမ်းစောင့်ကြည့်သည့် တည်နေရာပြစနစ်ထူထောင်ရန်
Establishment of CORS system across nationwide
၅. မြေတိုင်းပညာရှင်များအား ပြည်ပသို့ ပညာတော်သင်စေလွှတ်ရန်
၆. မြန်မာနိုင်ငံမြေတိုင်းကျောင်းအား အဆင့်မြင့်တင်ရန် တို့ဖြစ်ပါသည်။

သို့ရာတွင် ဘဏ္ဍာငွေ ခွင့်ပြုချက် နှင့် ပညာရှင် မလုံလောက်သောကြောင့် လက်ရှိမှာဆောင်ရွက်ရန် ရည်မှန်းချက်သာ ဖြစ်ပါသည်။

Geospatial Service

- ကာကွယ်ရေးဦးစီးချုပ်ရုံး ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် မြေမျက်နှာပြင်မြေပုံများအား ဦးစီးဌာန၊ လုပ်ငန်းဌာနများအား ရောင်းချပေးလျှက်ရှိပါသည်။
- နိမ့်မြင့်ပြမော်ဒယ်များတည်ဆောက်ရန် မီတာ(၅၀)ခြား နိမ့်မြင့်ပြအမှတ်များ DTM (Digital Terrain Model) ထုတ်လုပ်ထားရှိပါသည်။
- GPS စနစ်များ တစ်နိုင်ငံလုံး ချိတ်ဆက် တည်ဆောက်ထားရှိပါသည်။
- အခြားသော ဌာနများ ၊ ကုမ္ပဏီများမှ လိုအပ်ချက်အရ တောင်းဆိုလာသော စကေးကြီး မြေပုံများအား ထုတ်လုပ်ပေးလျှက်ရှိပါသည်။
- မြေပြင်အချက်အလက်များ ပိုမိုတိကျကောင်းမွန်လာရန်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိပါသည်။
- သစ်တောဦးစီးဌာနဆောင်ရွက်မည့် One Map Myanmar Project သို့ Spatial Data များ ကကကြည်းခွင့်ပြုချက်ဖြင့် မျှဝေပေးရန် ကျိုးစားလျက်ရှိပါသည်။
- MOE မှ ဆောင်ရွက်မည့် NSDI Project သို့ Spatial Data များ ကကကြည်း ခွင့်ပြုချက်ဖြင့် မျှဝေပေးရန် ကျိုးစားလျက်ရှိပါသည်။
- Continuous Operating Reference Station (CORS)တည်ဆောက်ရန် ကြိုးစားလျက် ရှိပါသည်။

အနာဂတ်မျှော်မှန်းချက်

- ခေတ်မီ မြေတိုင်းတာရေး ၊ မြေပုံရေးဆွဲရေး ပစ္စည်းများ
ဝယ်ယူဖြည့်တင်းရန်
- ခေတ်မီမြေတိုင်းပညာရပ်များအား သင်ကြားဖြန့် ဝေပေးရန်

အားလုံးကိုကျေးဇူးတင်ရှိပါသည်။